914.33 .G611 C.1
Landeskunde des kLonig
Stanford University Libraries
3 6105 048 593 284

Sammlung Göschen

Landeskunde
des
Königreichs Bayern

von

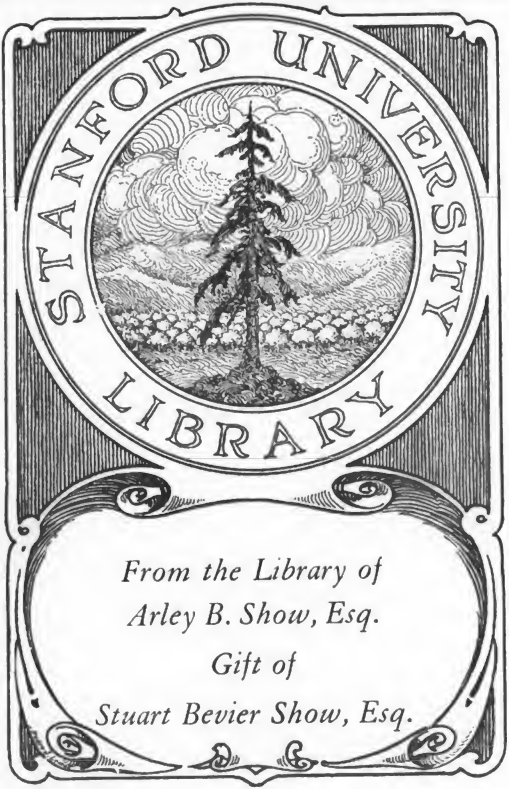
Prof. Dr. W. Götz

Mit 18 Abbildungen und 1 Karte

914.33
G611

Library of
Arley B. Show

Sammlung Göschen In elegantem Leinwandband 80 Pf.
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig



nde.

rbliche,
'essor an
Nr. 209.
von Dr.
an der
eums in

ithmetik
en, syste-
jermann
elehrten-
amburg.

ung und
per von
Dr. W. F.
iversität
nd einer

heit der
alter F.
iversität
Nr. 91.

ldienrat
s Eber-
n Stutt-

landes
ent am
n. Mit

E. Kohl-
Kaiser-
innover.

Dr. W.
chschule
Nr. 127.

hung u.
thungen
. Heinr.
versität
Nr. 131.

gymnasium und an der Realanstalt in Ulm. Mit 50 Fig. Nr. 147.

— **Riesers**, von Prof. Dr. Benedikt Sporer in Ehingen. Mit 5 Fig. Nr. 58.

— II: Beziehungen der Tiere zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Professor an der Universität Leipzig. Mit 35 Abbild. Nr. 132.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Frank. Hans Sachs und Johann Fischart nebst einem Anhang: Brant und Hutten. Ausgew. u. erläut. von Prof. Dr. Jul. Sahr. Nr. 24.

Buchführung. Lehrgang der einfachen u. dopp. Buchhaltung von Rob. Stern, Oberlehrer der Öff. Handelslehranst. u. Doz. d. Handelshochschule z. Leipzig. Mit vielen Formularen. Nr. 115.

Buddha von Professor Dr. Edmund Hardy in Bonn. Nr. 174.

Burgenkunde, Abriß der, von Hofrat Dr. Otto Piper in München. Mit 30 Abbild. Nr. 119.

Chemie, Allgemeine und physikalische, von Dr. Max Rudolphi, Doz. a. d. Techn. Hochschule in Darmstadt. Mit 22 Figuren. Nr. 71.

— **Anorganische,** von Dr. Jos. Klein in Waldhof. Nr. 37.

— — siehe auch: Metalloide.

— **Organische,** von Dr. Jos. Klein in Waldhof. Nr. 38.

— **der Kohlenstoffverbindungen** von Dr. Hugo Bauer, Assistent am chem. Laboratorium der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I. II: Aliphatische Verbindungen. 2 Teile. Nr. 191. 192.

— — III: Karbocyklische Verbindungen. Nr. 193.

— — IV: Heterocyklische Verbindungen. Nr. 194.

Chemisch-Technische Analyse von Dr. G. Lunge, Professor an der Eidgenöss. Polytechn. Schule in Zürich. Mit 16 Abbild. Nr. 195.

Cid, Der. Geschichte des Don Ruy Diaz, Grafen von Bivar. Von J. G. Herder. Hrsg. und erläutert von Prof. Dr. E. Naumann in Berlin. Nr. 36.

Dampfkessel, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium u. d. praktischen Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 67 Figuren. Nr. 9.

Dampfmaschine, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch m. Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Friedrich Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 48 Figuren. Nr. 8.

Dichtungen a. mittelhochdeutscher Frühzeit. In Auswahl m. Einltg. u. Wörterb. herausgegeb. v. Dr. Herm. Jantzen in Breslau. Nr. 137.

Dietrichepen. Kudrun u. Dietrichepen. Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. O. L. Jiriczek, Professor an der Universität Münster. Nr. 10.

Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. am Realgymn. u. a. d. Realanst. in Ulm. Mit 68 Fig. Nr. 87.

— Repetitorium u. Aufgabensammlung z. Differentialrechnung von Dr. Frdr. Junker, Prof. am Realgymnasium und an der Realanstalt in Ulm. Mit 42 Figuren. Nr. 146.

Eddalieder mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Dr. Wilhelm Ranisch, Gymnasial-Oberlehrer in Osnabrück. Nr. 171.

Eisenhüttenkunde von A. Krauß, dipl. Hütteningen. I. Teil: Das Roheisen. Mit 17 Fig. u. 4 Tafeln. Nr. 152.

— II. Teil: Das Schmiedeisen. Mit 25 Figuren und 5 Tafeln. Nr. 153.

Elektrizität. Theoret. Physik III. Teil: Elektrizität u. Magnetismus. Von Dr. Gust. Jäger, Professor a. d. Univers. Wien. Mit 33 Abbildgn. Nr. 78.

Elektrotechnik. Einführung in die moderne Gleich- und Wechselstromtechnik von J. Herrmann, Professor der Elektrotechnik an der Kgl. Techn. Hochschule Stuttgart. I: Die physikalischen Grundlagen. Mit 47 Fig. Nr. 196.

— II: Die Gleichstromtechnik. Mit 74 Figuren. Nr. 197.

— III: Die Wechselstromtechnik. Mit 109 Figuren. Nr. 198.

Erdmagnetismus, Erdstrom, Polarlicht von Dr. A. Nippoldt jr., Mitgl. des Kgl. Preuß. Meteorolog. Inst. zu Potsdam. Mit 14 Abbild. und 3 Tafeln. Nr. 175.

Ethik von Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 90.

Fernsprechwesen, Das, von Dr. Ludwig Kellstab in Berlin. Mit 47 Figuren und 1 Tafel. Nr. 155.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

In elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Filzfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Finanzwissenschaft v. Geh. Reg.-Rat Dr. R. van der Borght in Friedenau-Berlin. Nr. 148.

Fischart, Johann. Hans Sachs u. Joh. Fischart nebst e. Anh.: Brant u. Hutten. Ausgewählt u. erläut. von Professor Dr. Jul. Sahr. Nr. 24.

Fischerei und Fischzucht v. Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 159.

Formelsammlung, Mathemat., u. Repetitorium d. Mathematik, enth. die wichtigsten Formeln und Lehrsätze d. Arithmetik, Algebra, algebraischen Analysis, ebenen Geometrie, Stereometrie, ebenen u. sphärischen Trigonometrie, math. Geographie, analyt. Geometrie d. Ebene u. d. Raumes, d. Different.- u. Integralrechn. v. O. Th. Bürklen, Prof. am Kgl. Realgymn. in Schw.-Gmünd. Mit 18 Fig. Nr. 51.

— **Physikalische,** von G. Mahler, Professor am Gymnasium in Ulm. Nr. 136.

Forstwissenschaft von Dr. Ad. Schwappach, Professor an der Forstakademie Eberswalde, Abteilungsdirigent bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Nr. 106.

Fremdwort, Das, im Deutschen von Dr. Rudolf Kleinpaul in Leipzig. Nr. 55.

Gardinenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Figuren. Nr. 185.

Geodäsie von Dr. C. Reinhertz, Professor an der Technischen Hochschule Hannover. Mit 66 Abbild. Nr. 102.

Geographie, Astronomische, von Dr. Siegm. Günther, Professor a. d. Technischen Hochschule in München. Mit 52 Abbildungen. Nr. 92.

— **Physische,** von Dr. Siegm. Günther, Professor an der Königl. Technischen Hochschule in München. Mit 32 Abbildungen. Nr. 26.

— siehe auch: Landeskunde. — Länderkunde.

Geologie v. Professor Dr. Eberh. Fraas in Stuttgart. Mit 16 Abbild. und 4 Tafeln mit über 50 Figuren. Nr. 13.

Geometrie, Analytische, der Ebene v. Professor Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 57 Figuren. Nr. 65.

— **Analytische, des Raumes** von Prof. Dr. M. Simon in Straßburg. Mit 28 Abbildungen. Nr. 89.

— **Darstellende,** v. Dr. Rob. Haußner, Prof. a. d. Techn. Hochschule Karlsruhe. I. Mit 110 Figuren. Nr. 142.

— **Ebene,** von G. Mahler, Professor am Gymnasium in Ulm. Mit 111 zweifarb. Fig. Nr. 41.

— **Projektive,** in synthet. Behandlung von Dr. Karl Doehlemann, Prof. an der Universität München. Mit 85 zum Teil zweifarb. Figuren. Nr. 72.

Geschichte, Bayerische, von Dr. Hans Ockel in Augsburg. Nr. 160.

— **des Byzantinischen Reiches** von Dr. K. Roth in Kempten. Nr. 190.

— **Deutsche, im Mittelalter** (bis 1500) von Dr. F. Kurze, Oberl. am Kgl. Luisengymn. in Berlin. Nr. 33.

— **Französische,** von Dr. R. Sternfeld, Prof. a. d. Univers. Berlin. Nr. 85.

— **Griechische,** von Dr. Heinrich Swoboda, Professor an der deutschen Universität Prag. Nr. 49.

— **des alten Morgenlandes** von Dr. Fr. Hommel, Professor an der Universität München. Mit 6 Bildern und 1 Karte. Nr. 43.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Geschichte, Österreichische, I: Von der Urzeit bis 1526 von Hofrat Dr. Franz von Krones, Professor an der Universität Graz. Nr. 104.

— — II: Von 1526 bis zur Gegenwart von Hofrat Dr. Franz von Krones, Prof. an der Univ. Graz. Nr. 105.

— **Römische,** neubearb. von Realgymnasialdirektor Dr. Julius Koch. Nr. 19.

— **Russische,** von Dr. Wilhelm Reeb, Oberlehrer am Ostergymnasium in Mainz. Nr. 4.

— **Sächsische,** von Prof. Otto Kaemmel, Rektor des Nikolaigymnasiums zu Leipzig. Nr. 100.

— **Schweizerische,** von Dr. K. Dändliker, Professor an der Universität Zürich. Nr. 188.

— **der Malerei** siehe: Malerei.

— **der Musik** siehe: Musik.

— **der Pädagogik** siehe: Pädagogik.

— **der deutschen Sprache** siehe: Grammatik, Deutsche.

Gesundheitslehre. Der menschliche Körper, sein Bau und seine Tätigkeiten, von E. Rebmann, Oberrealschuldirektor in Freiburg i. B. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abb. u. 1 Taf. Nr. 18.

Gewerbewesen von Werner Sombart, Professor an d. Universität Breslau. I. II. Nr. 203. 204.

Gletscherkunde von Dr. Fritz Machaček in Wien. Mit 5 Abbild. im Text und 11 Tafeln. Nr. 154.

Götter- und Heldensage, Griechische und römische, von Dr. Herm. Steuding, Professor am Kgl. Gymnasium in Wurzen. Nr. 27.

— siehe auch: Heldensage. — Mythologie.

Gottfried von Straßburg. Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach u. Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Prof. am Kgl. Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Grammatik, Deutsche, und kurze Geschichte der deutschen Sprache von Schulrat Professor Dr. O. Lyon in Dresden. Nr. 20.

— **Griechische,** I: Formenlehre von Dr. Hans Meltzer, Professor an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 117.

— — II: Bedeutungslehre und Syntax von Dr. Hans Meltzer, Professor an der Klosterschule zu Maulbronn. Nr. 118.

— **Lateinische.** Grundriß der lateinischen Sprachlehre von Professor Dr. W. Votsch in Magdeburg. Nr. 82.

— **Mittelhochdeutsche.** Der Nibelunge Nôt in Auswahl und mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Golther, Professor an der Universität Rostock. Nr. 1.

— **Russische,** von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität Prag. Nr. 66.

— — siehe auch: Russisches Gesprächsbuch. — Lesebuch.

Handelskorrespondenz, Deutsche, von Prof. Th. de Beaux, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt und Lektor an der Handelshochschule zu Leipzig. Nr. 182.

— **Französische,** von Professor Th. de Beaux, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt und Lektor an der Handelshochschule zu Leipzig. Nr. 183.

Harmonielehre von A. Halm. Mit vielen Notenbeilagen. Nr. 120.

Hartmann von Aue, Wolfram von Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höfischen Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Professor am Königlichen Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Hauptliteraturen, Die, d. Orients von Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Universität Wien. I. II. Nr. 162. 163.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

In elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Heldensage, Die deutsche, von Dr. Otto Luitpold Jiriczek, Prof. an der Universität Münster. Nr. 32.

— siehe auch: Götter- und Heldensage. — Mythologie.

Herder, Der Cid. Geschichte des Don Ruy Diaz, Grafen von Bivar. Herausgegeben und erläutert von Professor Dr. Ernst Naumann in Berlin. Nr. 36.

Hutten. Hans Sachs und Johann Fischart nebst einem Anhang: Brant und Hutten. Ausgewählt u. erläut. von Prof. Dr. Jul. Sahr. Nr. 24.

Industrie, Anorganische Chemische, v. Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. I.: Die Leblancsodaindustrie und ihre Nebenzweige. Mit 12 Tafeln. Nr 205.

— — II.: Salinenwesen, Kalisalze, Düngerindustrie u. Verwandtes. Mit 6 Tafeln. Nr. 206.

— — III.: Anorganische Chemische Präparate. Mit 6 Tafeln. Nr. 207.

Integralrechnung von Dr. Friedr. Junker, Professor am Realgymn. und an der Realanstalt in Ulm. Mit 89 Figuren. Nr. 88.

— Repetitorium und Aufgabensammlung zur Integralrechnung von Dr. Friedrich Junker, Professor am Realgymn. und an der Realanstalt in Ulm. Mit 50 Figuren. Nr. 147.

Kartenkunde, geschichtlich dargestellt von E. Gelcich, Direktor der k. k. Nautischen Schule in Lussinpiccolo und F. Sauter, Professor am Realgymnasium in Ulm, neu bearbeitet von Dr. Paul Dinse, Assistent der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Mit 70 Abbildungen. Nr. 30.

Kirchenlied. Martin Luther, Thom. Murner, und das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Professor G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.

Klimalehre von Professor Dr. W. Köppen, Meteorologe der Seewarte Hamburg. Mit 7 Tafeln und 2 Figuren. Nr. 114.

Kolonialgeschichte von Dr. Dietrich Schäfer, Professor der Geschichte an der Universität Berlin. Nr. 156.

Kompositionslehre. Musikalische Formenlehre von Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.

Körper, der menschliche, sein Bau und seine Tätigkeiten, von E. Rebmann, Oberrealschuldirektor in Freiburg i. B. Mit Gesundheitslehre von Dr. med. H. Seiler. Mit 47 Abbildungen und 1 Tafel. Nr. 18.

Kristallographie von Dr. W. Bruhns, Professor an der Universität Straßburg. Mit 190 Abbild. Nr. 210.

Kudrun und Dietrichepen. Mit Einleitung und Wörterbuch von Dr. O. L. Jiriczek, Professor an der Universität Münster. Nr. 10.

— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.

Kultur, Die, der Renaissance. Gesittung, Forschung, Dichtung von Dr. Robert F. Arnold, Privatdozent an der Universität Wien. Nr. 189.

Kulturgeschichte, Deutsche, von Dr. Reinh. Günther. Nr. 56.

Künste, Die graphischen, von Carl Kampmann, Fachlehrer a. d. k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 3 Beilagen und 40 Abbildungen. Nr. 75.

Kurzschrift. Lehrbuch der Vereinfachten Deutschen Stenographie (Einigungs-System Stolze-Schrey) nebst Schlüssel, Lesestücken u. einem Anhang von Dr. Amsel, Oberlehrer des Kadettenhauses in Oranienstein. Nr. 86.

Länderkunde von Europa von Dr. Franz Heiderich, Professor am Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneinteilung. Nr. 62.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Länderkunde der außereuropäischen Erdteile von Dr. Franz Heiderich, Professor am Francisco-Josephinum in Mödling. Mit 11 Textkärtchen und Profilen. Nr. 63.

Landeskunde von Baden von Prof. Dr. O. Kienitz in Karlsruhe. Mit Profilen, Abbild. u. 1 Karte. Nr. 199.

— **des Königreichs Bayern** von Dr. W. Götz, Professor an der Kgl. Techn. Hochschule München. Mit Profilen, Abbild. u. 1 Karte. Nr. 176.

— **von Skandinavien** (Schweden, Norwegen und Dänemark) v. Heinr. Kerp, Lehrer am Gymnasium und Lehrer der Erdkunde am Comenius-Seminar zu Bonn. Mit 11 Abbild. und 1 Karte. Nr. 202.

— **des Königreichs Württemberg** von Dr. Kurt Hassert, Professor der Geographie an der Handelshochschule in Köln. Mit 16 Vollbildern und 1 Karte. Nr. 157.

Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert. Kulturhistorische Erläuterungen zum Nibelungenlied und zur Kudrun. Von Professor Dr. Jul. Dieffenbacher in Freiburg i. B. Mit 1 Tafel und 30 Abbildungen. Nr. 93.

Lessings Emilia Galotti. Mit Einleitung und Anmerkungen von Oberlehrer Dr. Votsch. Nr. 2.

— **Minna v. Barnhelm.** Mit Anm. von Dr. Tomaschek. Nr. 5.

— **Nathan der Weise.** Mit Anmerkungen von den Professoren Denzel und Kraz. Nr. 6.

Licht. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gust. Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 47 Abbildungen. Nr. 77.

Literatur, Althochdeutsche, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen von Th. Schauffler, Professor am Realgymnasium in Ulm. Nr. 28.

Literaturdenkmale des 14. u. 15. Jahrhunderts. Ausgewählt und erläutert von Dr. Hermann Jantzen in Breslau. Nr. 181.

Literaturen, Die, des Orients. I. Teil: Die Literaturen Ostasiens und Indiens v. Dr. M. Haberlandt Privatdozent an der Universität Wien. Nr. 162.

— — II. Teil: Die Literaturen der Perser, Semiten und Türken von Dr. M. Haberlandt, Privatdozent an der Universität Wien. Nr. 163.

Literaturgeschichte, Deutsche, von Dr. Max Koch, Professor an der Universität Breslau. Nr. 31.

— **Deutsche, der Klassikerzeit** von Carl Weitbrecht, Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart. Nr. 161.

— **Deutsche, des 19. Jahrhunderts** von Carl Weitbrecht, Professor an der Technischen Hochschule Stuttgart. I. II. Nr. 134. 135.

— **Englische,** von Dr. Karl Weiser in Wien. Nr. 69.

— **Griechische,** mit Berücksichtigung der Geschichte der Wissenschaften von Dr. Alfred Gercke, Professor an der Universität Greifswald. Nr. 70.

— **Italienische,** von Dr. Karl Voßler, Professor a. d. Universität Heidelberg. Nr. 125.

— **Portugiesische,** von Dr. Karl v. Reinhardstoettner, Professor an der Kgl. Technischen Hochschule in München. Nr. 213.

— **Römische,** von Dr. Hermann Joachim in Hamburg. Nr. 52.

— **Russische,** von Dr. Georg Polonskij in München. Nr. 166.

— **Spanische,** von Dr. Rudolf Beer in Wien. I. II. Nr. 167. 168.

Logarithmen. Vierstellige Tafeln und Gegentafeln für logarithmisches und trigonometrisches Rechnen in zwei Farben zusammengestellt von Dr. Hermann Schubert, Professor an der Gelehrtenschule d. Johanneums in Hamburg. Nr. 81.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Logik. Psychologie und Logik zur Einführung in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Figuren. Nr. 14.

Luther, Martin, Thom. Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrhunderts. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberlehrer am Nikolaigymnasium zu Leipzig. Nr. 7.

Magnetismus. Theoretische Physik III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

Malerei, Geschichte der, I. II. III. IV. V. von Dr. Rich. Muther, Professor an der Universität Breslau. Nr. 107—111.

Maschinenelemente, Die. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den prakt. Gebrauch von Fr. Barth, Oberingenieur in Nürnberg. Mit 86 Fig. Nr. 3.

Mechanik. Theoret. Physik I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Univ. Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

Meereskunde, Physische, von Dr. Gerhard Schott, Abteilungsvorsteher an der Deutschen Seewarte in Hamburg. Mit 28 Abbild. im Text und 8 Tafeln. Nr. 112.

Metalloide (Anorganische Chemie, 1. Teil) von Dr. Oskar Schmidt, dipl. Ingenieur, Assistent an der Kgl. Baugewerkschule in Stuttgart. Nr. 211.

Meteorologie von Dr. W. Trabert, Dozent a. d. Universität u. Sekretär d. k. k. Zentralanstalt für Meteorologie in Wien. Mit 49 Abbildungen und 7 Tafeln. Nr. 54.

Mineralogie von Dr. R. Brauns, Professor an der Universität Gießen. Mit 130 Abbildungen. Nr. 29.

Minnesang und Spruchdichtung. Walther v. d. Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang und Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Professor an der Oberrealschule und an der Techn. Hochschule in Stuttgart. Nr. 23.

Morphologie, Anatomie u. Physiologie der Pflanzen. Von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Techn. Hochsch. Karlsruhe. Mit 50 Abbild. Nr. 141.

Murner, Thomas. Martin Luther, Thomas Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrh. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberl. am Nikolaigymn. zu Leipzig. Nr. 7.

Musik, Geschichte der alten und mittelalterlichen, von Dr. A. Möhler. Mit zahlreichen Abbild. und Musikbeilagen. Nr. 121.

Musikalische Formenlehre (Kompositionslehre) v. Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.

Musikgeschichte des 19. Jahrhunderts von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. I. II. Nr. 164. 165.

Mythologie, Deutsche, von Dr. Friedrich Kauffmann, Professor an der Universität Kiel. Nr. 15.

— siehe auch: Götter- u. Heldensage. — Heldensage.

Nautik. Kurzer Abriß des täglich an Bord von Handelsschiffen angewandten Teils der Schiffahrtskunde. Von Dr. Franz Schulze, Direktor der Navigations-Schule zu Lübeck. Mit 56 Abbildungen. Nr. 84.

Nibelunge, Der, Nöt in Auswahl und Mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Golther, Professor an der Universität Rostock. Nr. 1.

— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.

Nutzpflanzen von Prof. Dr. J. Behrens, Vorst. d. Großh. landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg. Mit 53 Figuren. Nr. 123.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Landeskunde

des

Königreichs Bayern

von

Dr. W. Götz
Professor an der Kgl. Technischen Hochschule München

Mit 18 Abbildungen und einer Karte

STANFORD UNIVERSITY

Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1904

Digitized by Google

914, 33
G611
584464

Alle Rechte, insbesondere das Übersetzungsrecht
von der Verlagshandlung vorbehalten.

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig.

Digitized by Google

Inhalt.

Einleitung 4
Lage und Grenzen 5

I. Bayern südlich der Donau.

A) Die Alpen.
Entstehung 7
Bodenseegebiet 11
1. Die Allgäuer Alpen 13
2. Bayerische Alpen 20
3. Salzburger Alpen 33
B) Das Alpenvorland. I. Östlich des Lechs.
1. Moränenzone 39
a) Salzach- und Inngebiet 41
b) Die Münchener Schotterebene 51
c) Das Moränengebiet der Isar und Amper 54
2. Die Hügelrückenzone 62
a) Rechts der Isar 63
b) Links der Isar 67
B) II. Alpenvorland westlich des Lechs.
1. Moränenzone 72
2. Schwäbische Höhenrückenzone 79
C) Das Donautal 86

II. Bayern nördlich der Donau.

A) Regen- und Naabgebiet.
1. Das ostbayerische Bergland, Südhälfte 95
2. Das ostbayerische Bergland, Nordhälfte 104
3. Naabsandsteingebiet 114
B) Fränkischer Jura 117
C) Nordöstliches Randbergland.
1. Obermainisches Übergangsland 126
2. Frankenwald — Fichtelgebirge 129
3. Der Main 139
D) Westliche Triasplattenzone.
1. Die Fränkische Terrasse 140
2. Das mittlere Maingebiet. (Die fränkische Platte) 155
3. Das Untermaingebiet 160

III. Die Pfalz.

A) Rheinebene 166
B) Donnersberg und Nordpfälzer Bergland 168
C) Der Westrich 171
D) Die Hardt 173
Register 176

Digitized by Google

Einleitung.

Der Inhalt nachfolgender Darstellung will lediglich dem Titel des Bändchens entsprechen. Bringt dieses auch keine „Geographie von Bayern“ im strengen Sinne des Wortes, so will es doch zum Erfassen der Erscheinungen im Sinne der heutigen Erd- und Länderkunde führen. Die notwendige Raumbeschränkung gestattete freilich großenteils nur eine beschreibende Behandlung, so daß z. B. eine geographische Begründung der Siedlungsverhältnisse nicht durchgeführt, sondern nur da und dort, wo es unerläßlich schien, gegeben werden konnte. Der Umfang Bayerns und die Mannigfaltigkeit der in sein Gebiet fallenden geographischen Erscheinungen verwehrte eine fortlaufende Anwendung aller der verschiedenen Gesichtspunkte, die eine Landeskunde grundsätzlich anzustreben hat. Doch fanden die Siedlungen eine, soweit es angängig war, möglichst reichliche Berücksichtigung, schon im Hinblick auf den Zweck der Verbreitung des Büchleins. In jedem Falle aber wurde hier auf engstem Raume eine reiche Stoffmenge zur Verwertung gebracht, zumal alle Gebiete Bayerns, auch die sogenannten abgelegenen, in die Betrachtung einbezogen sind.

Anmerkung. Die Amtsgerichtssitze sind mit *, die Bezirksamtssitze mit ** bezeichnet.

Digitized by Google

Lage und Grenzen.

Lage. Umgeben von Ländern deutschen Volkstums, erfreut sich Bayern, 75870 qkm groß mit 6176057 Bewohnern (nach der Zählung vom 1. Dez. 1900), der Vorteile einer zentralen geographischen Lage in Mitteleuropa. Als Außenlinien des letzteren dienen im W die Küste Frankreichs, im O die nordsüdlichen Rücken der Waldkarpathen. Der Abstand Bayerns vom Meere aber ist im S infolge der Alpenwälle durch die „virtuelle“ Entfernung für Verkehrspflege ebenso weit, als im N jener von den Ankerplätzen der deutschen Küsten. Aus der Nachbarschaft von Mittel- und Südwestdeutschland, der Schweiz und Österreichs sodann erwächst der mannigfaltige wirtschaftliche Vorzug eines Durchgangs- und Vermittlungsgebietes. Diesen verstärkt der wechselseitige Verkehr genannter Länder mit ihren Nachbarn, d. i. Norddeutschland, Frankreich, Italien, Ungarn. Von der unteren Oder und der Elbemündung nach Genua, von der Weser und dem Niederrhein nach Venedig und Triest ziehen die natürlichen Hauptwege durch Bayern, sowie jene der Donaugebiete zum Rheine und umgekehrt das Land passieren.

Durch seine beiden großen Flüsse besitzt das Land die belangreichsten Anschlüsse mit dem Westen und dem Osten. Denn der Main verbindet mit den lebensvollsten Gebieten Mitteleuropas, insofern er zum Rheine führt, an welchem Bayern durch die Pfalz unmittelbar beteiligt ist und damit an Gauen, Städten und Meeresteilen, welche diesem Strome ein einzig-

Digitized by Google

artiges Verkehrsleben sichern. Die Donau aber bringt ö direkt zu den naturgesegneten Gebieten ihres Mittel- und Unterlaufes, wenn auch die Benutzung dieser Wasserstraße in Bayern noch rückständig gelassen wurde. — Nordwärts sodann lenkt vom Südrande des Staatsgebietes zunächst die Neigung der Bodenoberfläche; Nordbayern besitzt die Meridionalfurchen der Naab und des Regnitztales. Nach dem Süden endlich führt die seit fast zweitausend Jahren wirksame Anziehungskraft Italiens und seiner Seeplätze und hieß die Pforten der Alpen immer gefälliger instand setzen.

Grenzen. Das Staatsgebiet reicht im S in das Hochgebirge hinein, welches der Doppelaufgabe einer natürlichen Grenze entspricht, sich ebenso als Schranke und Hemmung der Fortbewegung zu erweisen, wie andrerseits die erwünschte Durchgängigkeit (d. i. Durchwege und Übergänge in mäßigen Abständen voneinander) zu bieten. Im O ist durch die Talfurchen der Salzach und des Inns, sowie durch den Böhmerwald eine deutliche Naturgrenze gegeben, in welcher die politische Außenlinie Bayerns verläuft. (Freilich stellen sich Parallelrücken des Böhmerwaldes an dessen Ostseite der zunächst vorhandenen Durchgängigkeit der Grenze entgegen.) — Im N erscheinen als Gebirgsschranken: der Frankenwald, der Anfang des Thüringerwaldes, die Rhön. — Aber die langgezogene Grenze im W entbehrt, abgesehen vom unteren Illerlaufe, deutlicher Naturhinweise auf das Setzen staatlicher Grenzmarken. — (Die Pfalz hat außer dem Rheine, einem Seitentale der Nahe und der unteren Wieslauter nur eine künstliche, d. h. nur durch die Diplomatie geschaffene Begrenzung.)

Auch hinsichtlich der „Grenze nach oben", d. h. der Höhenlage seiner Oberfläche, erscheint das Land mehr bevorzugt, als unvorteilhaft emporgehoben. Inmitten der gemäßigten Zone (von der Sahara ebensoweit entfernt, als von Tornea, dem äußersten Städtchen von Nordosteuropa) sind die allermeisten Gegenden zwischen 300 und 550 m ü. d. M. gelegen. Dies bewahrt sie vor der

Digitized by Google

Ungunst stark wechselnder Klimafaktoren, zumal das Ganze zum Bereiche des mäßigenden atlantischen Klimas gehört. — Die vorhandene höhere Lage beruht auf der Ausbreitung von Mittelgebirgsgebieten. Mit deren Höhe hängt es zusammen, daß der Boden beträchtlicher Landesräume nur mittelmäßige Ergiebigkeit hat, für welche aber ebenso die Zersetzungsprodukte des zugrunde liegenden Muttergesteins maßgebend sind. Letzteres führt zu der Frage nach dem geologischen Werdegang dieses Stückes Erdrinde, wenn auch dessen heutige Modellierung hauptsächlich durch die Atmosphärilien durchgeführt worden ist.

Da aber die geologischen, besonders auch tektonischen Vorgänge einen durchgreifenden Unterschied in Stoff und Form zwischen dem Süden und dem Norden des Landes bewirkten, dazu die Scheidungslinie veranlaßt haben, in welche sich die Donau eingeschnitten hat, so entspricht es den sichtbaren Erscheinungen, diese beiden Teile Bayerns getrennt nacheinander darzulegen. (Das Gebiet der Pfalz bildet ebenso einen natürlichen dritten Bestandteil.)

I. Bayern südlich der Donau.

An helleren Tagen gewahrt man, von einem gehobenen Punkte an der Donau nach der Mittagsseite schauend, die Alpenzüge als duftige Erhebungen. An ihre stattlichen Sockel legt sich das übrige Land an, von ihren Gewässern und ihren sonstigen klimatischen Einflüssen in so mancher Hinsicht abhängig. Die Alpen und ihr Werden sich zu vergegenwärtigen, erscheint daher zunächst nahegelegt.

A. Die Alpen.

Entstehung. In Meeren, deren Fluten und Küsten in anderen Gebieten besonders von Ammoniten und von Sauriern belebt waren, setzten sich größtenteils die Lagen der „Nördlichen Kalkalpen“ ab, zu welchen das Hochgebirge Bayerns gehört. Es geschah dies in den Zeiten vor allem der jüngeren

Digitized by Google

Trias, sodann des Jura und der Kreide. Beide letztere Formationen erhielten sich hier nur in mäßigem Umfang, vielenorts nur mit insularen Resten.

Das Meer der älteren Trias hatte sein südliches Ufer an den heutigen Bergzügen nördlich des Oberpinzgaues, an den südlichen Hängen des Inntales und an der Arlberglinie. Diesseits unserer Landesgrenze finden wir das Sedimentgestein jener Zeit nur spärlich in Taleinschnitten der Berchtesgadener Alpen aufgedeckt. Wesentlich ausgedehnter erscheint die zweite Triasformation, nachdem man nunmehr die mächtig entwickelte Stufe oder „Etage" (= Unterabteilung) des Wettersteinkalkes noch in diese mittlere Trias, die Muschelkalk-Formation, einzubeziehen hat. Derselbe bildet das widerstandsfähige Fundament des alpinen Keupers, dieses letzten Hauptteiles der Trias, welcher die ausgedehnteste Verbreitung in unserer Alpenzone erlangt hat. Dann waren es nur schmale, lange Meeresteile und tiefer in das bisherige Festland eingreifende Buchten, welche aus der Zeit des gesamten Jura, also einschließlich des Lias, ihre Sedimente hinterließen. Was bis in die jüngere Kreidezeit hinein mit Wasser bedeckt war, infolge allgemeinen Ansteigens der Kreidemeere ausgedehnter als am Ende der Jurazeit, füllte mit seinen festen Rückständen die letzten beachtenswerteren Buchten des Ganzen aus. Somit war eine nahezu gerade, im ganzen w-ö Küstenlinie als Südrand für das älteste Tertiärmeer, nämlich für jenes der Eocänzeit, hergestellt. Wenn sich nun auch in den Allgäuer Alpen eine beträchtliche Folge von Bergzügen findet, welche der nächstfolgenden Zeit, dem Oligocän, angehört, zudem im Ganzen in Süßwasser entstanden, so ist doch die Außenzone der eigentlichen Alpenberge zumeist ein Ergebnis des Eocäns, und zwar meist in den stumpfen Bergformen seines eigenartigen, oft schieferigen Sandsteins, des Flysches.

Digitized by Google

Allerdings konnte das gesamte Nacheinander dieser Bildungen an sich noch nicht zu einem wirklichen Gebirge werden, auch wenn jede ältere Formation als Ufer und Grundlage der nächstfolgenden eine etwas geneigte Lage gehabt hätte. Dies würde nur ein Ansteigen des Ganzen nach Süden ergeben haben. Erst machtvolle gebirgsbildende Kräfte konnten die Schichten durch Faltung zu parallelen Sätteln heben und diese durch Mulden trennen, oder sie haben an Brüchen und Spalten emportretende Stücke als Schollen, d. i. als kleinere Plateaus und Rücken, der weiteren Ausgestaltung durch Verwitterung und Abtragung überlassen. Letztere Formen erkennen wir namentlich in den kleinen Massivs der Berchtesgadener Alpen. Die faltende Hebung andrerseits hinterließ besonders ausgeprägte Erscheinungen im Außenteile der Allgäuer Alpen, wenn sich auch die Täler hier nicht als regelrechte geologische Mulden erweisen. Jedenfalls aber wurde durch Gebirgsfaltung weitaus am meisten das Werden der Alpen bestimmt.

Dieser Vorgang vollzog sich in bezug auf die Kalkalpen in entscheidender Weise erst spät, gegen Ende der nacholigocänen, nämlich der miocänen Zeit. (Freilich haben die Inneralpen schon früher ihre Emporhebung durch seitliche Zusammenpressung der Grundlage in beträchtlicher Tiefe erfahren.) Die geschichteten Ablagerungen des Miocäns (größtenteils sandsteinige und mergelige Bänke) nahe dem Nordfuße des Gebirges sind allerdings auch noch in Mulden gebogen und zuweilen durch Brüche in mehr oder weniger senkrechter Richtung „dislociert" worden. Aber sie wurden nicht mehr so gehoben, daß sie als Alpenteile gelten, sondern bilden nur Anschwellungen im Vorlande, dessen Profile durch ein wesentlich anderes Geschick bestimmt wurden.

Sie und die Berggestalten der Alpen verdanken ihre Formen, wie wir sie heute im einzelnen schauen, auch teilweise das gegliederte Auftreten von Kämmen und Ketten hintereinander, den nach der miocänen Hebung wirksamen Klimafaktoren. Denn die Mehrzahl der jetzigen Täler ist durch das fließende Wasser, sei es anfangs das abspülende und dann das ständig fließende, sei es nur letzteres, „erodiert" worden. Nur die Minderheit wurde durch jene Faltungstätigkeit einzutiefen begonnen, besonders nur einzelne der

Digitized by Google

kürzeren und der Quertäler. War sodann auch z. B. durch eine Bruchspalte eine erste Andeutung eines Tales tektonisch gegeben, z. B. das der Ammer s Oberammergau oder der Isar s von Mittenwald, so erkennen wir doch den Weg solcher Wasserläufe, wie er heute ist und nach dem Schlusse des Diluviums war, nach Tiefe und Breite als deren eigenes Werk, welchem allerdings die fortdauernde Verwitterung und die herzukommenden Wasser seitlich zu statten kamen. Hinsichtlich der Berge erscheint nicht nur die Auflösung einst fortlaufender Sättel und anderer Kämme in Reihen von Gipfeln, sondern auch die heutige Plastik der Gehänge und Unterstufen als Werk der Klimafaktoren seit der Miocänzeit. Diese konnten sich um so erfolgreicher erweisen, weil sie es mit dem leichter verwitternden und in Wasser löslicheren Kalkgestein und Kalkmergel vorwiegend zu tun hatten, wie der so verbreitete kalkreiche Dolomit noch leichter seinen Zusammenhalt und Bestand jenen Einflüssen gegenüber verliert.

Wesentliche Bedeutung erlangten aber in der quartären Periode bis in die Inneralpen hinein die Aufschüttungen und die Bearbeitung hervortretender Formen von seiten der Massen gefrorenen Wassers, welche sich in der Diluvialzeit durch die n Kalkalpen und über ihre Einschartungen hinweg nordwärts bewegten, und zwar in wiederholter, wohl viermaliger Vereisung. Unzählige Unterstufen und Überdeckungslagen zeugen noch innerhalb des Gebirges hiervon; besonders in dessen Tälern konnte die schenernde Arbeit großartiger Massen von Moränenmaterial (kantiger Blöcke, kleinerer Trümmer, schleifenden Sandes ꝛc.) wirken, da in einer Mächtigkeit bis 1400 m Seehöhe, ja in den Berchtesgadener Alpen bis über 1600 m das Gletschereis den Nordrand der Alpen passierte, um sich im Vorlande als ein zusammenhängendes „Inlandeis“ auszubreiten.

Die Rückstände des Moränenschuttes im Berglande verbergen vielfach die schärfere Profilierung der Hänge, wie dessen zerkleinerte und völlig zerriebene Teile sich rascher zu einer aufnahmsfähigen Pflanzennahrung zersetzen. Sie begünstigen also eine die Bodenform schützende Pflanzendecke, außer wo Schotter und grober Sand abgelagert wurde. In den größeren Tälern allerdings blieben

Digitized by Google

meist nur an einzelnen kürzeren Strecken der Seitenhänge solche glaziale Schüttungsreste erhalten; denn die heutigen Talsohlen sind das Werk der fließenden Gewässer in postglazialer und rezenter Zeit. Die tiefste Ausnagung der Täler war freilich von der Lage der Erosionsbasis ihrer Flüsse, nämlich der Donau, abhängig. Aber einerseits ist nirgends die tiefste einstmalige Sohlenlage der großen Täler zuverlässig aufgeschlossen, andrerseits aber konnten sowohl die Aufschüttungen auf der Sohle, als auch die Wiedereintiefungen des Flusses in diese Talaufschüttungen vor sich gehen, ohne daß die Donausohle sich veränderte. Die strömenden Wasser des postglazialen Diluviums waren weit stärker als die heutigen Flüsse der betr. Täler; die größeren Wassermengen entwickelten eine massenhaftere Geröll- und Geschiebeführung; diese aber verursachte von selbst in den unteren Strecken Anhäufungen und Stauungen, sodann Uferüberströmung in den oberen Flußstrecken, dadurch aber Überschüttungen der Talsohle mit Geschiebe, Sand und Schlamm. Hatte jedoch die fortgehende Erosion die Hemmnisse im Unterlaufe wieder beseitigt und eine Wiederbeschleunigung der Strömung bewirkt, so schnitt diese in die Aufschüttungen der oberen Strecken eine tiefere Sohle ein und formte so die Längsterrassen der Täler, von welchen Salzach, Inn, Mangfall, Isar, Lech, Iller und viele ihrer Nebengewässer begleitet werden. In Seitentälern vollzog sich diese wieder auflebende Erosion oft so rasch, daß man streckenweise nur Reste einer einzigen Terrasse oder lediglich eine schluchtartige Tieferlegung der Bachsohle gewahrt, was übrigens auch für einzelne Abschnitte der großen Flüsse zutrifft (z. B. Isarcannon ober München). Die massenhafteste Verteilung von Trümmern, Schutt, Schotter und zerriebenem Gemenge über das ganze Alpenvorland hin aber bewirkten die vorrückenden Vereisungen des Diluviums und die ihnen angeschlossenen niederschlagsreichen Abschmelzzeiten.

Im W geschah dies durch die mächtige Ausbreitung des sogenannten diluvialen Rheingletschers über das Bodenseebecken hinaus. Durch ihn wurden die mäßigen Erhebungen im w Vorland der Allgäuer Alpen zumeist überdeckt, so daß die rezenten Gewässer ihre Modellierungsarbeit größtenteils in lockerem Material vorzunehmen hatten, vor allem nahe dem Bodensee.

Bodenseegebiet.

Dieses Gebiet ist hier nicht hydrographisch, sondern nur als ein Vorland der Allgäuer Alpen aufgefaßt. Es hat seine

Digitized by Google

N-O- und O-Grenze an der Oberen Argen und von da ost- und südwärts an einer Tiefenlinie bis zu dem in reizvoll belebter Landschaft gelegenen Oberstaufen.

Der Bodengestalt nach herrscht hier ein lebhafter Wechsel gemäßigter Höhenformen und mannigfaltiger Talprofile, zu welchen auch die kleinen Kataraktschluchten der „Tobel" gehören. Die Bodendecke ist größerenteils glazialer Schutt, dazu Verwitterungsboden der mergel-sandigen oligocänen Bildung, trefflich für Baum- und sonstigen Pflanzenwuchs. Ein mildes Klima für die nur 500—800 m hoch gelegenen Landschaften (Aprilmittel in Lindau 8,3 °C., Juli 18,4 °, Oktober 10 °) und die vielfache Einwirkung der wirtschaftlich so tüchtigen Bevölkerung: dies sind die weiteren Faktoren, um das Ganze besonders anmutend und lebensvoll zu gestalten. Die Laub- und Nadelbäume in Wald und Ortschaft, üppiger treibend als weiter ö, die reichen Obstpflanzungen, die geschmackvollen ländlichen Anwesen der vielen Dörfer, auch zahlreiche Einzelgehöfte, kleinere moorige Flächen mit ihren Birken und dem Braun ihrer Pflanzenwelt — solch stets wechselndes Nebeneinander eines wohlprofilierten Gebietes begleitet anziehend zu dem mächtigen See, zu dem Lockenden seiner Uferorte und zu den Bergen seiner außerbayerischen Umrahmung. Feierlich grüßen die gewaltigen Gebilde der Schweizer Alpen herüber und freundlich die sanft hügeligen Gaue des w Nachbarlandes.

Aus unserem wasserreichen Gebiete eilen die Bäche teils zur Argen, teils zur Bregenzer Ache, während als Grenzbach gegen Vorarlberg die Leiblach sich einfurchte.

Der Bodensee, ohne Zweifel größtenteils durch die „auspflügende" Wirkung der diluvialen Eismassen ausgetieft und erweitert, nimmt einen Raum von rund 475 qkm ein und erreicht mit der untersten Fläche seines sanften Muldenprofiles eine Tiefe von 252 m, wobei der Wasserspiegel 393 m

Digitized by Google

ü. d. M. liegt. Während der eintretende Rhein beträchtliche Aufschüttungen zu ungunsten des Bodenseebeckens vorschiebt, bleibt das Profil und die Tiefe am Ausflusse bei Konstanz ungeändert, obwohl sekundlich 311 cbm hier hindurchgehen. Infolge des Angrenzens von 5 Uferstaaten erhöht sich die schon durch die ganze Einsenkung gegebene Verkehrsbedeutung dieses Sammelgebietes. —

Die Besiedlung zeigt außer Oberstaufen (2040 E.), noch eine Anzahl stattlicher Dörfer und Märkte, letztere in Hausindustrie tätig, wie Weiler* (1185 E.), Lindenberg (3065 E., Strohhutfabrikation). Naturgemäß wendet sich der Verkehr zumeist nach Lindau**, dieser durch einen Straßendamm und den Bahnviadukt mit dem Festlande verbundenen Inselstadt (5855 E.). Als einstige Reichsstadt besitzt sie in ihren älteren öffentlichen Bauwerken Zeugnisse eines alten Wohlstandes; in der Gegenwart haben besonders ihre Verkehrseinrichtungen für den Eisenbahntransport und für die Schiffahrt Bedeutung (letztere, neben solchen der anderen Uferstaaten, durch vornehme bayerische Dampfer und durch Trajekte betrieben). Wichtiger als die hier abgehende Bodenseegürtelbahn erweist sich die Verbindung mit dem Allgäu.

Aussehen und Ausstattung der Alpengruppen.

Schon vor der Diluvialzeit waren die großen Flußtäler vorhanden, dasjenige des Inns mindestens in Tirol schon beim Beginn des Tertiärs, wenn auch sein Weg erst weiter im O im Chiemgau herausgeführt haben sollte. Durch diese Furchen wird unser Hochgebirge in drei Hauptabschnitte zerlegt, welche man als Allgäuer, als Bayerische und als Salzburger Alpen bezeichnet (die Gruppen der letzteren größtenteils außerhalb Bayerns).

1. Die Allgäuer Alpen.

In allen Gruppen von Kämmen und längs aller Täler sind die Allgäuer Alpen durch lebhafte Profile, lebensfrische Farben und Mannigfaltigkeit der Erscheinungen ausgezeichnet. Gleichförmige, ruhige Gebirgsteile treten nirgends als eine Unterbrechung zwischen das Große oder Schöne und Reizvolle

Digitized by Google

dieser Eindrücke. Das machtvolle Aufragen der Ketten mit kantigen Gipfelgestalten und zerklüftetem Kamme, die schroffen Wandteile, von Fichtengrün und frischen Matten rasch wechselnd bedeckte Steilhänge, die schimmernden Gebirgsbäche, welche so häufig in Kaskadenstrecken herabspringen oder weiter unten über eine Terrasse fallend, in schattigem, auskolkendem „Tobel“ sich hören lassen, die kleinen Hochseen (deren 6 lagern zwischen 1630 und 2046 m an der oberen Waldgrenze) und die abstürzenden Kulissen, welche den tief zerteilenden Talspalten einen malerischeren Verlauf sichern — dies sind überall verbreitete Züge dieser Gesamtgruppe. Die reichliche Gliederung durch Täler erleichterte es noch besonders, das Anmutige der Allgäuer Ansiedlungen zu verbreiten, so daß wir ja noch bei 1115 m Höhe das freundliche Dorf Einödsbach über dem Cannon der Stillach (mittlerer Quellbach der Iller) ansteigen sehen. Almhütten und die Blockhausstädel der Bergwiesen auf allen ruhigeren Neigungen der Höhe bis 1500 und 1600 m, die weidenden Rinder, weiter oben auch Schafe, bieten ansprechende Hinweise auf das Walten des Menschen in diesen farbenfrischen Hochregionen.

Grenze. Diese schöne Alpenhauptgruppe reicht teilweise über die Staatsgrenze hinaus. Im W endet sie an einer Linie, welche vom Marktorte Oberstaufen südwärts zum Tale der Weißach, dann von deren Unterlauf nach Hittisau im Tale der Bolgenach, von hier zum Westfuße des Hohen Ifens (S. 16) und nun hinüber zur Bregenzer Ache oder Schnepfau führt. — Die S-Grenze ist ausgeprägter: vom Hochtale der Bregenzer Ache bei Schröken (1206 m) zieht sie über den Wasserscheiderücken nach Lech im obersten Lechtal. In letzterem, rechts von den Lechtaler Alpen (Seitenflügel der Nordtiroler Alpen), geht es abwärts nach Füssen, wo die N-Grenze beginnt. Sie ist rechts der Iller durch die Außengestalt des Grünten (S. 19) markiert, verläuft sodann links der Iller entweder durch das „Konstanzer Tal“, wo der dunkelgrüne Alpsee so ruhig lagert (728 m), oder durch das nächstnördliche Tal am Fuße der bis oben mit Matten und Fichtenwald bekleideten Talerhöhe (bis zu 1246 m). —

Digitized by Google

Es sind vor allem die Illergewässer, welche das Gebirge aufschließen, seine Hauptzüge, Zugänglichkeit und seinen Besiedlungswert bewirkten. Daher erfolgt die Ordnung der Teile nach diesen Tälern und, soweit tunlich, ihre Benennung je nach dem Tale, welches in die betr. Gruppe am stärksten eingreift.

Hiernach ergibt sich folgende Übersicht (W. Götz, Handbuch v. Bayern II, S. 938):

Westlich:	Östlich:	(Lechgebiet)
Gunzesrieder Kämme	Grüntengruppe	Vilstaler
Rohrmooser Berge	Ostrachgruppe	Alpen.

Hochkette des Illerrandes.

Aussehen. Im einzelnen zeigen die w Züge mehr Gleichartigkeit in ihrem Bau, d. i. in ihrer Streichrichtung und ihrer Form, während der Osten durch die Wassererosion eine verschiedenartigere Verzweigung erhielt.

Westen. a) Die Gunzesrieder Kämme streichen s des Alpseetales ziemlich geradlinig und einander parallel nach O-N-O. Ihre oberste Zone endigt auf beträchtliche Strecken mit schmalem Grate oder mit felsigem Kamme, wobei das oligocäne Kalksteinkonglomerat, eine „tertiäre Nagelfluh" zu tage tritt, letzteres teilweise infolge Berstens bei der Kalkalpenfaltung. Im übrigen erscheinen die Hänge reichlich von zweigdichtem Fichtenwald überzogen, bis zu 1400 m häufig von Buchen und einzelnen andern Laubbäumen durchsetzt. Das lebensvolle lichte Grün, welches dem Grasland der Allgäuer Alpen besonders eignet, zeigen die Bergwiesen und Matten erst mehr im S.

Der meistbesuchte Hochpunkt ist der Stuiben w von Immenstadt, dessen jäh nach S abstürzender Grat bei 1765 m gipfelt. Von der N-Seite eilt der Steigbach in einem durch mustergültige Wildbachverbauung hergestellten Kaskadenverlauf zur Iller hinab.

b) Die Rohrmooser Berge sind in ihrem Nordflügel aus anderem Gesteine aufgebaut, als die Nachbarn des Alpsees: es herrschen die mehr gerundeten, plumperen Formen des Flysches (S. 8), welcher zu einem ergiebigen Boden für

Digitized by Google

Wald- und Graswuchs zu verwittern pflegt. Minder durchlässig für Wasser als die Kalkschichten, entsenden die Flyschberge auch zahlreichere Bäche, welche die Hänge, wie hier, gerne mit tiefen, walddunklen Schluchttälchen gliedern.

Von der Energie der Erosion in diesem Gebiete zeugen auch andere Formen, wie z. B. die heute wasserlose Klamm des Hirschsprunges in einer Felsterrasse n-n-w von Oberstdorf. Etwas näher der Iller erfreuen durch ihre anmutig wechselnde Profilierung und reiche pflanzliche Ausstattung die Stufenteile des Haupttales, reizvoll namentlich durch Einblicke in fesselnde Talzenerien und durch die Sichten auf die wirkungsvollen Gipfelreihen der Hochkette im S.

Ein ganz anderes Bild bieten Form und Färbung des Hochgebietes s des grasüppigen Rohrmooser Tales (1075 m): vor allem im eigenartigen Aufbau der Gottesackerwände und des über ihnen thronenden Hohen Ifens (2232 m). Lichtes Kalkgestein aus der Kreidezeit ist das Material der Stufen und ihrer Sockelwände, der zwei massigen o-w Riffe und parallelen Einfurchungen, auch der Felstrümmerwüste, über welcher an einem gewaltigen Absturze nach W der Ifen in die Luft starrt.

Weiter s erscheint dann zunächst außerhalb der Landesgrenze

c) die Hochkette des Illerrandes. Dieser Alpenteil ist es vor allem, welcher das großartige und formreiche Aussehen der Allgäuer Alpen bewirkt. Das rasche Emporsteigen zu der Hochregion, das Zackige und die Zerrissenheit der vielen graubraunen Gipfelgestalten, ihre zerhackten Terrassen und die Felsabstürze neben trümmerbesäten Steilhalden — das sind vor allem die eindrucksvollen Hauptzüge der Kammzone in 2000—2600 m Höhe, vom W des Mittelberger Tales der Breitach bis zum n-ö Ende des Thannheimer Tales (ostwärts von Sonthofen). Wo nur immer neben den Trümmerfeldern, Schuttriesen und rissigen Wänden der Höhe einiger Verwitterungsboden den herabströmenden Niederschlagswassern stand halten konnte, wirkt das Grün

Digitized by Google

von Gras und Kräutern, und die steilsten Hänge sind selten ohne Fichten oder doch Legföhren. Das Zusammenwirken der himmelanstrebenden Felsnatur dieser titanischen Pyramidenfolge und das frische Leben der Flora, welche bei jeder Stufe nach unten an Kraft zunimmt, begleitet von dem Erglänzen und Rauschen der vielen herabströmenden Bergbäche, welche das Profil ihres Weges und ihrer nächsten Nachbarschaft so mannigfach ausbildeten, wird stets fesselnd wirken (W. Götz, Handb. v. Bayern II, 942 f.). Auch die Abzweigungen der effektvollen Randkette haben an diesen Zügen reichhaltigen Anteil.

Der kürzere Westflügel trägt die Landesgrenze erst von der Talwurzel der Stillach an, dieses mittleren Quellbaches der Iller. Vorher zweigt von jenem Schluchtweg ein begangener Pfad s zum Schrofenpaß (1698 m) ab, dieser Grenzscharte zwischen beiden Hauptteilen des großen Randzuges.

Der Ostflügel der Hochkette erscheint durch seine Ausdehnung und seine Gestalten wichtiger. Hierfür sprechen seine zahlreicheren und begehrenswerteren Ziele von Hochtouren, die hier beschaffte Wegsamkeit, seine Hochseen (S. 14) und seine gesamte Mannigfaltigkeit. Schwer ist es insbesondere, für die einzelnen Hauptgipfel eine Rangordnung hinsichtlich der Vorzüge ihrer Panoramas herzustellen. Zu ihnen gehören namentlich die Spitzen der Mädelegabel (2645 und 2648 m) zwischen Stillach und Trettach, das Hohe Licht als Krönung eines s Vorsprungs (2690), die trümmerigen Pyramiden der Krottenköpfe (2655 m) ö der Trettachquelle und weiter n-n-ö die ernste Einzelgestalt des Hochvogels (2590 m; Gipfel jenseits der Landesgrenze).

Entstehung. Das Aussehen der Hochkette und die trotz aller schroffen Formen vorhandene Begünstigung der Vegetation ergeben sich aus der Zertrümmerung und Verwitterung, für welche die Gesteine der beiden vorherrschenden Formationsstufen sich nachgiebig erweisen. Der feinklüftige Hauptdolomit (S. 10), besonders in der obersten Zone, und der mergelreiche Liasschiefer („Allgäuschiefer", „Fleckenmergel") leisten den Atmosphärilien nur mäßigen Widerstand. Auf Lias liegt hier teilweise auch eigentlicher Jurakalk, welcher sich beharrlicher und in schärferen Formen erhalten hat. Dies zeigt sich uns besonders augenfällig in der überaus

Digitized by Google

energisch aufragenden Steilpyramide der Höfats (2260 m), dem Außenturm des vom Krottenkopf abzweigenden Astes. Er gipfelt 1000 m über der Hölltobelschlucht mit ihrem berühmten Wasserfalle bei dem malerischen Dörfchen Gerstruben. —

n davon treten jenseits des Oy-Tales waldgrüne Stufenhänge und lange Felsenmauern empor: es erhebt sich

d) die Ostrachgruppe. Von ihrem überaus besuchten zweithöchsten Gipfel, dem Nebelhorn (2252 m), blickt man in eine merkwürdige Felskesselbildung hinab, aus welcher wie aus einem der bedeutendsten alpinen Talzirken, ein Nebenbach der Ostrach nur einen schmalen Ausgang gewann, während letztere den Gebirgsteil s, ö und n abgrenzt. Am Nebelhorn und an dem von hier zum 2282 m hohen Daumen führenden Grate zeigt sich zwar manche Störung der Gebirgsfaltung durch Bruch und Verschiebung; jedoch herrscht das in unserm Alpenteile gewöhnliche Schichtenfallen nach S auch hier.

Man wird daher den Talzirkus wie andere karähnliche Bildungen solcher Seehöhe auf einstige Vergletscherung und Ausarbeitung durch das wandernde Firneis und zersetzende Schmelzwasser zurückführen. Auf diese Vergangenheit deuten hier auch einige kleinen Hochseen (zwischen 1510 und 2020 m) hin.

Während die Ostrach durch eine klammähnliche Schlucht im O vorwärts drängt, vermochte das Wasser im N ein behäbiges Tal mit sanftwelligen Formen auszutiefen, welches nicht wenige Ortschaften beleben, darunter der industrielle Markt Hindelang und der Badeort Oberdorf. Nach O aber führt von hier die Straße aufwärts über die moorige Weidefläche der sich sammelnden Wertach quellbäche und bei 1162 m Höhe über die Lechwasserscheide.

ö der oberen Wertachstrecke erhebt sich noch eine Sondergruppe der Allgäuer Alpen, großenteils bereits in Tirol, nämlich

die Vilser Alpen, eine mannigfaltig geformte Doppelkette an der mittleren und unteren Vils. Ihren an hochragenden Felsriffen reichen Zügen gehört zur linken des Flüßchens der massigere Edelsberg (1632 m) an,

Digitized by Google

wegen seiner Rundsicht geschätzt, desgl. der jäh abfallende, niedrige Kamm des Falkensteins (1270 m), durch das Schloßprojekt König Ludwigs II. bekannt, rechts des grünen Haupttales aber der felsigwilde Aufbau des gemsenreichen Aggensteins (1984 m).

Durch Verschiebungen und Bruchvorgänge des Gesteins und das Ineinander von Bildungen, vom Wettersteinkalk an bis zur Kreidezeit, ist diese Gruppe zunächst jener am ö Lechufer tektonisch verwandt, den Schwangauer Alpen.

In tektonischer Hinsicht zeigt sich auch der nördlichste Teil der Allgäuer Alpen eigenartig: es ist

e) die Grüntengruppe. Im NW dieser waldbedeckten zweifachen anderen Erhebung erhebt sich der Grünten selbst als Außenpfeiler des Gebirgs rasch zu 1741 m, seine eigenartige Gestalt verdankt er einer unregelmäßigen Art seiner Emporhebung und seinem besonderen Gestein.

Mergelreiche Kalklagen der Kreidezeit und von ihnen überlagerte Schichten des Eocän (Nummulitengestein), vereinzelt hier erhalten, setzen den Bergstock zumeist zusammen. Die steilen Kalkbänke des scharfen Gipfelgrates aber treten wie eine nach S-W offene Schleife parallel in dieser Richtung vor, eine grasige Hochmulde umschließend, welche zum Abstiege nach der Iller hin sich neigt.

Das Tal der Iller, welche nach der Vereinigung der drei Quellbäche bei 787 m Seehöhe in der stattlichen Weite bei Oberstdorf (815 m, 2370 E.) beginnt, bildet mit seinen lebensfrischen, immer wechselnden Landschaftsbildern innerhalb eines streckenweise waldgrünen Verlaufes den sammelnden Hauptweg in dem so reizvollen alpinen Westen von Bayern. Bei dem fesselnd umrahmten industriellen Immenstadt* (728 m, 3970 E.) tritt der Fluß in das Vorbergland, nachdem er eine breite Mulde von dem behäbigen Sonthofen** (3780 E.) an durchströmt hat. —

Besiedlung. Neben einer mannigfachen Industrie (Textilwaren, Mineralprodukte), welche vielen Talorten Unterhaltsmittel gewährt, sichert die so regsam betriebene Viehzucht und noch mehr die Käse- und Buttererzeugung dem ganzen Gebiete eine ausgiebige Besiedlung. Bis zu 1200 m sind die Hänge mit Gehöften besetzt, welche wie die Dörfer mit gefälligen Baulichkeiten und blumigen

Digitized by Google

Vorgärten bekunden, wie sehr man hier in den verschiedenen Höhenlagen die Nutzbarkeit der Bodendecke zu behandeln weiß. Gleichwohl kann natürlich die Bevölkerungszahl bei dem genannten Haupterwerbszweige und in einem Hochgebirge nur wenig dicht sein: es wohnen 33.4 Seelen auf je 1 qkm. (In den Bayerischen Alpen ist das Verhältnis 26 : 1.)

2. Bayerische Alpen.

Schließen sich auch hier nicht ebenso ununterbrochen wie im Illerhochlande imposante und reizvolle Bilder aneinander, so treten doch die Bayerischen Alpen mit demselben durch ihre Sondervorzüge und durch etliche Gruppen in ehrenvollen Wettbewerb in bezug auf gebirgslandschaftliche Schönheit (Wettersteingebirge, Rotwand-Miesing, Wendelstein samt Traiten, Walchensee).

Nach S entbehren die Bayerischen Alpen einer natürlichen Grenze nahe der politischen; denn ihr orographischer Körper setzt sich bis zum Steilabfall am Inntale Tirols fort, wo man seine Glieder als „Nordtiroler Alpen" bezeichnet.

a) Ammergauer Alpen. c) Walchensee-Alpen. d) Mangfall-Alpen.

Schwangauer Berge.	Vordere Ammergauer Berge. Mittlerer Ammergauer Zug.	Heimgarten-Krottenkopf-Gruppe.	Isarwinkelberge (= Benediktengebirge).	Tegernseer Berge (Westliche, Südliche, Östliche).	Leitzachtaler Alpen (Rotwandgruppe, Wendelsteingruppe).

Südliche Ammergauer Alpen.

b) 1. Wettersteingebirge. 2. Karwendel.

a) Die Ammergauer Alpen beginnen im W mit den durch Anordnung und Formverschiedenheit selbständigen Schwangauer Bergen. Deren felsige und rissige Kämme und Gipfel folgen sich in geringem n-s Abstande. Nicht wenige mauerähnliche Stufen neben ruhigen, walddichten Gehängen deuten auf das Gewaltsame hin, durch welches diese Gruppe bei ihrer Emporhebung Verschiebungen und Schollenbrüche erfahren hat, wenn auch die heutigen Gestalten eine o-n-ö Streichrichtung bekunden.

Digitized by Google

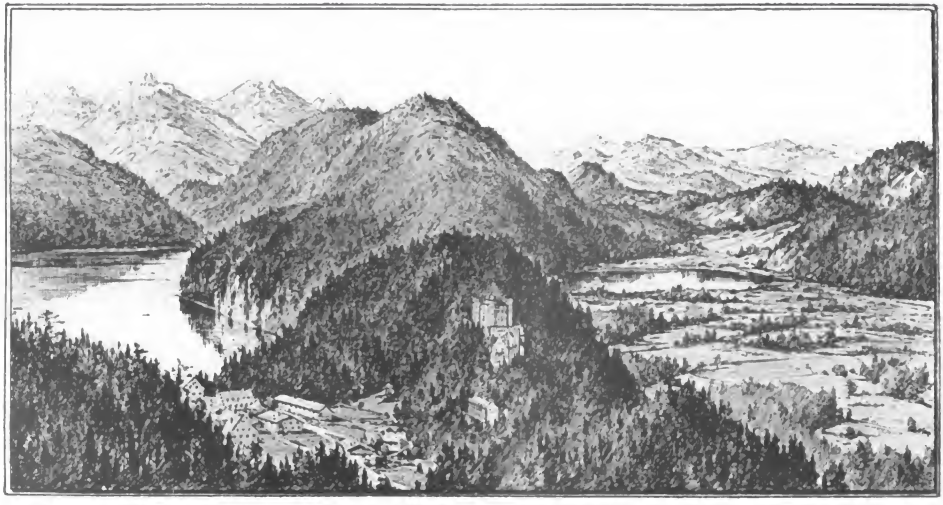


Abb. 1. Schwangauer Alpen mit Alpsee, Hohenschwangau und Schwansee.

Digitized by Google

Im W schmückt eine schmale, ausgeprägte Senke der grüne, fischreiche Alpsee (1,6 qkm groß, 808 m ü. d. M.), malerisch von Fels und üppigen Waldbäumen umrahmt, ohne sichtbaren Abfluß. Gleichfalls tektonisch (durch eine Bruchspalte) wurde weiter n die Pöllatschlucht und ihr Wasserfall veranlaßt, über welchem Neuschwanstein, dieses hochragende Werk der Baukunst, mit seinen schimmernden Türmen und Zinnen in das Flachland hinaus ergreifend wirkt. In letzterem erglänzen nahe Seen von stattlichem Umfang (Bannwaldsee im N, 2,3 qkm groß), besonders auf dem im S-Rande unserer Alpengruppe zu 2038 m gehobenen kraftvollen Gipfel des Säuling in weitem Panorama überschaut.

Die Vorderen Ammergauer Berge, ö des Bannwaldsees, trennt das gemeinsame Tal des Halblechs (nach W) und der Halbammer (nach O) von dem Mittleren Ammergauer Zuge; ihren W-Teil bildet das von reichem Wald und desgl. Bergwiesen bedeckte Flyschgewölbe des Trauchbergs (1641 m).

Jenseits des Ammertales erscheint der Mittlere Ammergauer Zug als eine verschieden geformte Berggruppe, in welcher sich im ö Teile das Ettaler Mandl (1640 m), durch seinen schmalen Gipfelgrat weithin bemerkbar macht.

Am n-w Fuße, bald nach dem Durchbruch der sich dort sammelnden Ammer, lagert Oberammergau (838 m Höhe, 1560 E.), während s der Kuppelbau des Münsters von Ettal sich erhebt, 238 m über der nahen Talsohle der Loisach (660 m). Links des Tores der Ammer streicht die Linderhofkette mit ihren harten Kreidekalkfelsen, üppigen Forsten und der zerrissenen Gipfelpyramide der Klammspitze (1925 m) nach W. — Die unterste Stufe der Kette zeichnet s das gleichnamige Königsschloß samt den dazu gehörigen Schöpfungen in einer reichen Parkumgebung aus, vom Zauber anmutender und feierlich-stiller Waldgröße umfriedet.

Die Südlichen Ammergauer Alpen, im W an den ernsten Plansee (972 m) herantretend, erinnern durch ihre Grate, Klammen und jähen Abfallzonen bereits an ihre stolze Nachbarschaft, das Wettersteingebirge, welchem gegenüber ihr wildreicher Kramer (1984 m) sich massig erhebt.

Digitized by Google

b) 1. Das Wettersteingebirge. Dessen Erscheinung und gesamte Natur sind es vor allem, durch welche die vielgerühmten Fremdenziele Garmisch** und Partenkirchen ihre Bedeutung erlangten (2400 und 2300 E.). Majestätisch und wie mit unbesiegbarer Kraft treten die imposanten Kämme und Gipfel empor, mit ihrer lichtgrauen Hochzone gleichsam von ganz anderen Naturgewalten Zeugnis gebend, als die reiche Gewandung ihrer lebenswarmen, freundlichen Unterstufe. Der letzteren wechselnde Erscheinungen mit ihrem regen Wachstum von Wald, Buschwerk und blumenprächtigen Wiesen gewinnen durch die ansprechenden Gebirgsgehöfte, modernen Landhäuser und die überall für würzig-duftiges Gebirgsheu verteilten Blockhäuschen, desgl. durch die besonderen Szenerien und Erfolge ruhender und strömender Gewässer eine Fülle landschaftlicher Reize.

Im NW ladet der malerische Eibsee ein, welchen (wohl am Ende der Diluvialzeit) ein mächtiger Bergsturz des Zugspitzmassivs durch Aufstauen von Quellen schuf. 973 m ü. d. M. ruht der inselbelebte, farbenschöne See, um 147 m höher, als unter seiner Westumfassung die Loisach die Landesgrenze schneidet. Deren klares Gewässer ist stark genug, um nahe an Garmisch bereits Floßgebinde zur Weiterführung zu übernehmen. w von Garmisch aber bergen zur Rechten des Flusses waldbedeckte Diluvialaufschüttungen den durch seine Spiegelungen einzigartigen kleinen Badersee. s sodann trägt eine Unterstufe des Wettersteinzuges den vielbesuchten Risser See, in mergeligkalkige Partnachschichten eingebettet, welche aus gleicher Richtung die Partnach in berühmter Klamm durchbricht. Auf nahezu 1 km langer Strecke stürmt hier der Bach in wirkungsvollen Windungen unter konkaven, oft überhängenden Wänden vorwärts, ein Wasser, welches ohne Zweifel zum Teil auch dem sogenannten Zugspitzgletscher entstammt. Diese Klammbildung konnte dadurch zustande kommen, daß für die Mündung des Bergbaches in das Garmischer Becken eine rasche Tieferlegung erfolgte (in die Endzeit der letzten diluvialen Vereisung zu versetzen), so daß der dort mit Wasserfall mündende Gebirgsbach durch eine rasch rückschreitende Erosion diesen großen Gefällsbruch mittels Klammbildung beseitigte. Reste glazialer Bedeckung liegen auf der einstigen Sohle des Bachtales über der Klamm bei Graseck.

Digitized by Google

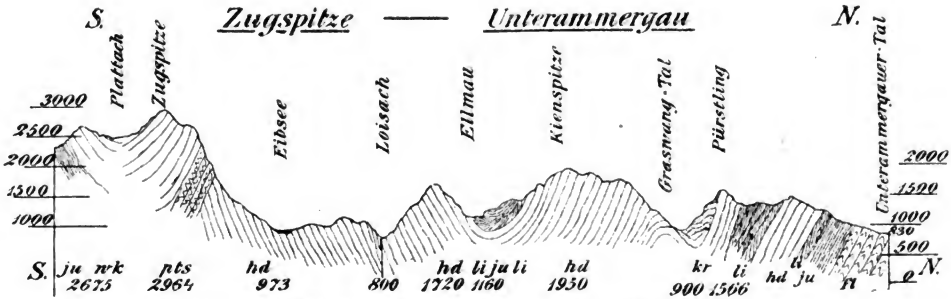
Die Klamm der Partnach und deren oberstes Tal hat eine Art Parallele an der Höllentalklamm und dem in ergreifender Tiefe tosenden Hammersbache, so daß das Wettersteingebirge in drei Zweige zerlegt erscheint, welche aber eine Verknotung in dem mächtigen Massiv der Zugspitze finden. Wie diese selbst jäh zum Eibsee abfällt, so tritt mit prallen Wänden auch der Wachsenstein als nördlicher Kamm empor, während der mittlere Zug, beginnend am Höllentalferner, einem echten Gletscher, auf der Alpspitze den besten Einblick in das gesamte Wettersteingebirge gewährt.

In diesem führt die Partnachfurche aufwärts durch das „Raintal" zu ihrem obersten breiten Anfang, dem Plattach, einer von Buckeln, Rinnen, Gruben, Felstrümmern u. s. w. sehr uneben gestalteten geneigten Stufe, über welcher der Plattachferner ansteigt, ein unechter Gletscher (dem auch die moränenbildende Bewegung fehlt). Über seiner N-Seite erhebt sich nächst dem meteorologischen Observatorium und dem Schutzhause der Zugspitzgipfel zu 2964 m, das großartigste Panorama der Kalkalpen zwischen dem Bodensee und dem Dachstein gewährend.

Von der S-Seite des Plattachs aus zieht sich der ausgedehnteste Kamm des Gebirgs ostwärts und geht mit dem Abfall der Wettersteinwand zum Isartale nieder. Diese gewaltige Grenzmauer verläuft, abgesehen von der Scharte des „Gatterl", in 22—2400 m Höhe, wobei zahlreiche Hochpfeiler am Hauptgrate vortreten und in beträchtlicher Höhe trümmererfüllte Nischen (mit Firnflecken auch im Hochsommer) umfassen.

Auch größere Glieder wurden nächst dem Hauptkamme ausgestaltet: so nächst den Gipfeln der Dreitorspitze (bis 2674 m) der bis oben von Legföhren besetzte Schachen (1867 m) mit seinem Königsschlosse, während weniger gehobene Waldhänge das w-ö Ferchenttal begleiten. Ihre geminderte Seehöhe zeugt von der leichteren Verwitterung und Abtragung des Hauptdolomites, während die (älteren) Hauptkämme und Gipfel aus Wettersteinkalk sich weit mehr behaupteten.

Digitized by Google



(Zweifache Überhöhung.)

Abb. 2.

Digitized by Google

Ein noch etwas mannigfaltigeres Zeugnis von der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der Formationsglieder, aber auch von der Stärke der gebirgsbildenden Kräfte bietet

2. das Karwendel-Gebirge. Dieses gehört zwar größerenteils und in seinen wirkungsvollsten Hochtalszenerien zu Tirol; aber es blieben doch auch dem bayerischen Anteil schöne und große Alpenbilder. Insbesondere sehen wir die selbständigen Gestalten des Vorkarwendels oder der „Risser Berge" und teilweise das Rißtal diesseits der staatlichen Außenlinie, hiermit aber höchst malerische Berge, wie den Scharfreiter (Schafreiter, 2100 m) mit seinen drei Gipfeln und im W den Soiern (2260 m) mit seinen traumhaft anmutenden Hochseen.

An der W-Seite der Riß geht es über die reichbegrünte Vereinsalpe, eine flache, offene Hochmulde aus mergeligem Kalke der Kreidezeit, s zu dem Zuge

des Vorder-Karwendels. Diese n Hauptkette beginnt am Isartale bei Mittenwald sofort mit der 2374 m hohen Westlichen Karwendelspitze und verläuft über eine mannigfach zerteilte Gipfelreihe zur Östlichen Karwendelspitze (2539 m). Letztere schaut s zu der ersten inneren Hauptfurche des Gebirges, dem „Karwendeltale" herab, zu welchem der „Ahornboden" (Ahornbäume in 1398 m Seehöhe) gehört. In diesem Hochtale hat man zu beiden Seiten — der s Zug erhebt sich mit der Birkkarspitze zu 2757 m — zahlreiche Kare vor sich, jene trümmererfüllten Nischen, welche durch abzweigende kurze Querrippen des Hauptzuges geformt erscheinen, ehedem die Anfänge von Gletschern bergend. — Seiner Entstehung nach hat auch das Karwendel zunächst durch einen faltenden meridionalen Druck seine o-w Streichrichtung erhalten. Aber auffallende Hebungs- und Senkungsvorgänge an kreuzenden Bruchspalten haben so manche Teile schollenartig in senkrechter Richtung verschoben, so daß wesentlich durch Verwitterung und Abtragung, sowohl während dieser Dislokationsvorgänge als nachher, die heutige plastische Gestalt des Gebirges bewirkt wurde.

Das Karwendel besteht aus Gestein von der älteren Muschelkalkzeit an bis zur Kreideformation, sehr beträchtlich aus Hauptdolomit, wie die n vorliegende Hauptgruppe,

Digitized by Google

c) die Walchensee-Alpen*.) Der Walchensee, dessen energisches Blaugrün in feierlicher Ruhe von waldbestandenen, meist steilen Berghängen rings umschlossen 803 m ü. d. M. eine Raumfläche von 16 qkm einnimmt, bis zu 196 m tief, liegt zwischen den Loisachbergen und der Gruppe des Isarwinkels.

Die Loisachberge fallen zum Loisachtale schroff und felsig ab, was wohl aus einer besonderen Austiefung des Tales durch die diluvialen Gletscher (letzter und vorletzter Vereisung) zu erklären ist. Besonders die Hochzone weist viele kantige Felskämme auf, entsprechend dem Verhalten des Hauptdolomites inbezug auf Verwitterung in solcher Höhe, während dort, wo dessen Schutt auf wenig geneigter Grundlage sich sammelt und verwittert, das Berggewand trefflicher Almen und frischgrünen Fichtenwaldes bestens gedeiht.

Über solche Umgebung treten hier noch besonders empor der Krottenkopf (2085 m) mit seiner reichen Rundsicht, im N aber, ö des Heimgartens (1790 m), am Ufer des Walchensees und ebenso unmittelbar über dem Kochelsee der Herzogsstand (1731 m), eines der allerlohnendsten Ziele für Bergbesteigungen.

Sein Panorama wird wenig beengt durch die fast greifbare Nähe des Hauptzuges der Isarwinkelberge, auch Benediktengebirge genannt. Die felsigen und doch fast überall über Krummholzgebüsch und Grasdecke heraustretenden Kämme der Benediktenwand (1802 m) verdanken ihr Aufragen einer senkrechten Emporpressung von Wettersteinkalk, dessen Bänke vorher das Fundament der anliegenden jüngeren Gesteinsschichten bildeten.

Im S davon folgen jenseits des grasigen Waldtales der Jachenau, welches den Abfluß des Walchensees in Gefällsstufen zur Isar leitet, ruhigere Waldrücken aus Hauptdolomit.

*) Die Gesamtgruppe heißt nach dem See, weil seine Depression und die drei Hauptzugänge zu ihm das Ganze zwischen Loisach und Isar am wirksamsten zentral aufschließen.

Digitized by Google

Sie begleiten die grüne Isar bis jenseits ihrer malerischen Enge bei Fall, wo der Fluß bis nahe zur Mündung des Achensee-Abflusses Walchen (728 m) kataraktähnlich dahinstürmt.

Im W strömt das klare, lebhafte Wasser der Loisach vom Garmischer Becken bald dicht am w, bald ebenso am ö Gebirgsabfall in breiter Talsohle dahin, von Ortschaften und modernen Anwesen auch am Rand des Eschenloher Mooses begleitet. — An der Isar aber wechselt Weite und Enge des Flußweges. Nach dem malerischen Durchgang nahe Scharnitz (960 m) kommt sie, verstärkt von der durch Klamm und Wasserfall bekannten Leutasch, in die sonnige Wiesfläche des behaglich wachsenden Mittenwald (914 m; 1870 E.) und nachher in die Weite, in welche der Naturweg von W hereinführt, welchen wohl im älteren Diluvium ein Gewässer von dem Loisachtale her nach O benützte. Als eine Nachwirkung glazialer Transporttätigkeit lagert hier auch der ruhige Barmsee (886 m). Jenseits der gesamten Enge ober- und unterhalb „Fall" tritt dann die Isar nach ihrer n Umbiegung, dem „Isarwinkel" nahe der Fachenmündung, in die stattlich herausgearbeitete Strecke, welche bis Tölz reichbewachsene Längsterrassen, meist Moränenmaterial, anziehend profilieren, von schmucken Gehöften und Weilern belebt, wie sich auch hier das luxemburgische Schloß Hohenburg zur Rechten erhebt. So gewinnt das an gleicher Seite emporsteigende Tölz** (4800 E.) samt dem gartenreichen Badevorort am linken Ufer eine landschaftlich bevorzugte Nachbarschaft bei wirkungsvollem Hintergrunde.

Die weniger gegliederte O-Seite gehört bereits zu den

d) Mangfall-Alpen, und zwar zu ihrem 1. Westflügel, den Tegernseer Bergen, deren O-Grenze die Furche Schliersee-Spitzingsee-Valepp bildet. Gegenüber der waldreichen Hochregion des N-W und seiner mäßigen Hervorhebung von Gipfeln kommt in S-O besonders die frei emportretende Längsgestalt des Hirschberges zur Geltung, vielbesucht und durch eine meteorologische Station ausgezeichnet, 1670 m hoch. — Die südlichen Tegernseer Berge wirken besonders in der Kette, auf welcher die Landesgrenze verläuft, durch rissige Felsstufen und -gipfel als ein

Digitized by Google

(M. Stufflers Verlag.)

Abb. 3. Bauernhaus bei Tölz.

Digitized by Google

stattlicher Hintergrund des grünen, herrlich bewaldeten Talbodens des Bades Kreuth, 829 m, dessen mannigfaltige Alpenlandschaft die Weißach durchfurcht, dieser Hauptzufluß des Tegernsees.

Der Tegernsee (9,07 qkm groß und bis zu 72 m tief) gehört zu den anziehendsten derartigen Bassins von Südbayern. Er ist infolge einer niedrigen diluvialen Talstufe an der W-Seite freier eingelagert, s-w besonders geschmückt durch das villenreich ansteigende Tegernsee* mit seinem herzoglichen Schlosse, einem vormals bedeutenden und verdienstvollen Kloster (731 m).

Rasch geht es von ihm zu den östlichen Tegernseer Bergen empor, welche einen großen Formenreichtum aufzeigen. Im N allerdings lagert nur ein einfach profilierter Flyschrücken mit fruchtbarem Alm- und Waldboden; doch s folgt bald die schmalgipfelige Bodenschneid (1670 m) und durch einen Felsgrat mit ihr verbunden die gleichfalls viel bestiegene Brecherspitze. Ihren charakteristischen Gipfel verdankt sie einem Bergsturze, wohl in diluvialer Zeit, durch welchen der Spitzingsattel, 1129 m hoch, zwischen dem Schliersee und der Valepp aufgeschüttet wurde. Durch diese Abdämmung kam die Wasserscheide näher an den Schliersee, und der Spitzingsee entstand (1082 m).

Der Schliersee (2,23 qkm groß und bis 39 m tief) wird gleichfalls als landschaftlich bevorzugt anerkannt; denn der Uferort Schliers, amtlich Schliersee, dehnt sich infolge von Neuansiedlungen und Villen immer beträchtlicher aus. Nur im N wehrt solchem die kleine Moorfläche, durch welche der wasserreiche Abfluß des fischreichen Sees, die Schlierach, zur Mangfall eilt.

Der Ostflügel der Mangfallalpen besteht aus Gruppen, welche zum parallelen Nebenfluß der Mangfall, der Leitzach, herniedersehen: die Leitzachalpen. Ihr Haupttal scheidet die Schliersee Berge und die Rotwand-Miesinggruppe im W von der Traiten- und Wendelsteingruppe im O.

Digitized by Google

Die Schlierseer Berge, teilweise unter Steilstellung von Schichten emporgehoben, auch noch des Muschelkalkes an der baumdurchwachsenen Burgruine Hohenwaldeck, gehen besonders nach S zu dem w-ö Verbindungstale der Aurach rasch hernieder. Noch steiler fällt hierher die wuchtige s Bergmasse ab, in welcher die Gipfel der Rotwand und des Miesing sich beherrschend geltend machen.

Über ihren bestens bewaldeten Zonen folgen auf ruhigeren Gehängen der Höhe reiche Almen, zum Teil auf felsigen Stufen, und gratähnliche Kämme verbinden die Hauptgipfel. Unter letzteren galt zur Zeit des Landesgeographen Philipp Apian († 1590) der Miesing (1883 m) als der eindrucksvollste; aber die leicht zugängliche Rotwand (1884 m) ist wohl mit Recht der anerkanntere Aussichtsberg (Gasthaus).

Jenseits des Leitzachtales erheben sich im S über ruhig geneigte Stufen und oben auf Felswände gestützt die Gipfel der Traitengruppe. Sowohl der Traiten selbst (1855 m) als der durch eine grasige Mulde von ihm getrennte Brünnstein (1620 m, mit Unterkunftshaus) gewähren reiche Sichten, letzterer namentlich in das wildgeformte Kaisergebirge (Tirol). Eine breitere Einsattlung führt vom Traiten n zur Gruppe des Wendelsteins. Seine verwetterte und doch majestätisch aufragende Pyramide (1838 m) oder, in Verbindung mit dem n folgenden Breitenstein gesehen, das eigenartig wechselnde Gipfelprofil der Gruppe ist charakteristisch für diese Bergerscheinung.

Deren von keinem Nachbarberge beeinträchtigte freie Stellung bewirkte neben dem behaglichen Aufstieg durch Wald und almbesetzte Matten den fortdauernden Massenbesuch des großartigen Panoramas neben der Gipfelkapelle, 110 m über dem Gasthause.

Das Gestein der Gruppe wechselt mannigfach; denn die Formationsabteilungen, aus welchen sie sich zusammensetzt, wurden bei der letzten faltenden Emporhebung des Gebirges viel in Schollen zerbrochen und regellos senkrecht und seitlich verschoben. Daher kommen einzelne niedrigere Gipfelkuppen und schärfere Kammfor-

Digitized by Google

men zahlreich zur Geltung. Wettersteinkalk sind hier gleichfalls die ausgeprägtesten Höhepunkte, daher auch die Spitze, während im übrigen die Bildungen vom Muschelkalk an bis zum Weißen Jura auftreten; aus Flysch bestehen die walddunklen Sockelgewölbe im N. Sondererscheinungen am Hauptberge, so eine Höhlenbildung und ein „Kamin" mit dauernder Erhaltung von Schnee und Firn, sodann Glazialschuttlagen bis über 1150 m Seehöhe u. dergl. verstärken das geographische Interesse*) an diesem Berg ganzen. —

Die Besiedlung steht wie gewöhnlich im umgekehrten Verhältnis zu der raschen Aufeinanderfolge von Gipfelaussichten und Gebirgsszenerien; es fehlt ja an Talfläche, sanften Unterstufen und milden Formen. Daher findet man außer den schon genannten Dörfern nur wenig andere vor, desgl. kleinere Orte in geringer Zahl. Bereits im Vorberglande entwickelte sich auf Stufen längs der Schlierach Miesbach** (698 m; 3430 E.), bekannt durch die nach diesem Marktorte benannte Rinderrasse und durch sein Kohlenbergwerk, unter dessen Oberleitung auch die bedeutenderen oligocänen Flöze von Haushamn Schliersee stehen. — Auf den Alpenhöhen bezeugen immerhin nicht wenige Almhütten die ausgedehnte viehwirtschaftliche Nutzbarkeit des Gebirgsteiles. —

Inntal. Die Grenze zwischen den Bayerischen und dem N-W der Salzburger Alpen bildet der Inn, welcher am O-Fuße der Traitengruppe 482 m ü. d. M. zur Landesgrenze gelangt, auf seinem rechten Ufer freilich erst beträchtlich nördlicher, am Steilhange des Granzhornes (1368 m). In den früheren Zeiten völlig mangelnder Uferregulierung breiteten die Hochwasser Geröll und Geschiebe über die Talsohle, so daß zwar meist nur ein seichter Boden, aber um so reichlichere Durchfeuchtung vorhanden ist, diese Hauptbedingung für lebhaftes Wachstum von Gras, Gebüsch, Laub- und Nadelwaldbäume. Als durch die Innregulierung die Kulturbodenfläche wesentlich vergrößert wurde, kam es zu einer dichten Besiedlung, abgesehen von der Enge von Niederaudorf bis Fisch-

*) Siehe besonders Fr. Ratzels „Wendelstein" in der Ztschr. des D. u. Ö. Alpenvereins 1886 und die geologische Darstellung von Eb. Fraas, Geognost. Jahreshefte v. Bayern, 1890.

Digitized by Google

bach, wo von steilen Vorsprüngen der Bergrücken Kirchen und Reste von Burgen niedersehen. Den s Anfang belebt das durch sein Marmorwerk bekannte Kiefersfelden; im N verläßt der von Schiffen mit Zement und Steinen talwärts benutzte Fluß das Gebirge unter der Schloßhöhe von Brannenburg, in dessen Nähe am 9. Aug. 1851 ein Bergrutsch erfolgte.

3. Salzburger Alpen.

Innerhalb Bayerns erscheint dieser Hauptteil der Kalkalpen mit nur zwei Gruppen, den Chiemgauer Alpen bis zum Saalachtale und den Berchtesgadener Alpen bis zur Salzach.

a) Die Chiemgauer Alpen*) stellen sich in drei Gruppen dar, dem Priengebirge, den Mittleren Chiemgauer Alpen und der Staufengruppe. In dem Ganzen ist die Beherrschung der Profile durch eine o-n-ö Streichrichtung besonders durchgeführt. Ebenso ist ihm das Erscheinen von Felsterrassen und -zinnen in der Gipfelzone, dabei in noch größerem Maße als den Mangfallalpen die Ausbildung von selbständigeren Einzelgestalten eigen.

1. Das Priengebirge erinnert schon im N durch so manche Absturzwand daran, daß die Chiemgauer Alpen meist ohne vermittelnde Vorgewölbe von der vorliegenden Moränenlandschaft emportreten. Sofort im W beginnt diese Bereicherung der Farben durch lichte Kalksteinterrassen und durch rissige Stützwände aus Hauptdolomitgestein, welche mit dem Wald- und Mattengrün wechseln. Derlei Erscheinungen treten ö der Prien noch kraftvoller auf, wo die Berggestalten durch tiefere Einschnitte und durch beträchtlichere Höhe (über 1600 m) an sich schon wirkungsvoller werden. Namen wie Kampen-

*) Hier bestimmt den Namen der Alpengruppe der allgemein feststehende Gebrauch, nicht das zentrale Tal.

Digitized by Google

wand (1670 m), die „Hangende Wand", „Mühlbergschneid" u. a. deuten häufig das Scharfe der Formen an.

Als beherrschender Gipfel s der letztgenannten Zinne erhebt sich über eine grasreiche, gefällig modellierte Umgebung der Geigelstein, einer der vorteilhaftesten Aussichtsberge des Ostens, zu 1810 m. Seine belebten Formen verdankt er der Verwitterung seiner hohen Liaslagen, während sonst der Hauptdolomit vorherrscht. Emporgepreßter Wettersteinkalk aber zeigt im N felsige Zinnen, z. B. an der Kampenwand.

2. In den Mittleren Chiemgauer Alpen zwischen der Chiemsee-Achen und der Roten Traun, deren Tal sich in dem des Weißbaches s-ö zur Saalach fortsetzt, erscheinen die vorhin angegebenen Züge des Ganzen wohl am lebhaftesten: wir sehen drei parallele Erhebungsreihen und selbständige Gestalten verschiedensten Aufbaues. Bald großartig und wild aufragende, bald anmutvoll geformte Gipfel, mannigfachste Einzelgliederung, üppige Waldbestände und farbenreiche Almen kehren überall wieder; zahlreiche Wasserläufe und saftige Talgründe vermehren die Reize dieses Alpenteiles (Götz, Bayern I, S. 138).

Im N fesselt uns besonders das von der Donau sichtbare Gipfelpaar des Hochgern (1747 m) und Hochfelln (1671 m; Kirche und Gasthaus). Im N-O weckt eine eocäne Vorstufe bei dem waldumschatteten Bade Adelholzen durch ihren Nummulitenreichtum Interesse, von wo das Tal der Weißen Traun an Ruhpolding (1664 m) vorüber in das Innere führt. Dort reckt sich als Hauptberg der zweiten Kette in wilder Felszerrissenheit der gemsenreiche Kienberg empor, dessen Südfuß drei grüne Gebirgsseen stufenweise im zweiten Längstale begleiten; für letzteres bildet die waldumrahmte Weite von Reit im Winkel eine w Fortsetzung; s von diesem bringt in der dritten Bergreihe (auf ihr verläuft die Staatsgrenze) das Sonntagshorn (1962 m) gleichsam ein zusammenfassendes Bild des felsig wilden und doch auch reichbegrünten Aussehens dieser Alpen vor das Auge.

Nach deren bedeutendstem Nachbar im N-O heißt der Ostflügel dieser Alpen

Digitized by Google

3. die Staufengruppe. Der stattliche Hauptzug Hochstaufen-Zwiesel (1782 m) wäre wohl allenthalben mit Wald und Almengras bekleidet, wenn nicht auch hier die schwer zersetzbaren Bänke des Wettersteinkalkes neben dem günstigeren Hauptdolomit zur Geltung kämen. Im N erlangte die n-ö Mittelstufe des Teisenbergs, der Kressenberg, einen besonderen Ruf, da die eocänen „Kressenberger Schichten" namentlich auch infolge des früheren dortigen Erzabbaues wissenschaftlich wichtig wurden.

An dem meist scharf eingeschnittenen schmalen Saalachtale endlich beginnen zur Rechten die eigenartigen Massive der

b) Berchtesgadener Alpen. In Form und Anordnung eigenartig, umschließen diese neun (vor der Lostrennung des Watzmann acht) Hochschollen eines vormaligen Gesamtmassivs die landschaftlich so fesselnde Senke des Ramsau-Berchtesgadener Tales und die des Königssees (601 m).

Der Königssee ruht strandlos innerhalb der jäh von ihm aufsteigenden Wände und Steilterrassen riesiger Kalkfelsgebäude, unter den Wasserspiegel um 188 m eingetieft, 5,3 km lang und mit einer Fläche von 5,3 qkm. (Getrennt von ihm durch abgestürzte Schuttmassen und Trümmer, erfüllt den Süden dieser Talspalte der Obersee, 51 m tief, 1 km lang.) Das wundersame, mannigfaltige Grünblau des Wassers, von Seegeflügel viel belebt, an den felsigen Uferhängen in deren kleinen Rissen, auf den schmalsten Kleinterrassen und zuweilen ermäßigter Böschungsneigung angesiedeltes Buschwerk und kleine Bäume, darüber die Vielgestaltigkeit und Höhe der hereinragenden Bergvorsprünge und Gipfel, herniederfallende Torrenten, das Schlößchen und die Kirche St. Bartholomä in einer schattigen Bucht, bei all dem Wechsel von Laub- und Fichtengrün mit dem lichten Grau der Felsen über dem wandelnden Glanz des leicht bewegten Wassers — diese Szenerienfolge erklärt unschwer die unzählbaren Versuche der Malerei, solche Reize des Hochgebirges dem Auge dauernd zu sichern.

Vom See aus bemerkt man im gigantischen s Felsabschluß eine Einschartung. Sie führt zum w Rande jenes mächtigen Sondermassivs hinan, welches jenseits der Landesgrenze als Steinernes Meer in einem todesstarren, aber großartigen Formenchaos die

Digitized by Google

Verwitterungsarbeit auf diesen Alpenplateaus am kräftigsten vor das Auge bringt. Den bayerischen Außenteil desselben, den Funtener Tauern (2578 m), macht besonders der nahe dem Beginn dieser Bergpyramide bei 1592 m Seehöhe eingelagerte kleine Funtener See durch die ihn umgebenden Spuren glazialer Vorgänge bemerkenswert. — Am O-Ufer des Königssees sodann erhebt sich das Hagengebirge, mattengrün in der Mittelzone und in wuchtigen, kahlen Formen gipfelnd, während ihm gegenüber an der W-Seite das mannigfaltige Ganze des Watzmanns mit lichtem, meridionalem Grat emporragt (bis 2714 m). Die von diesem und einem östlicheren Kamm eingebettete Firnmasse bildet eine Art Wahrzeichen der Berchtesgadener Alpen.

Die trümmerbedeckte Erosionsfurche des waldreichen Wimbachtales, aus welchem der gleichnamige Bach zuletzt mit Klammkatarakt zur Ramsauer Ache herabfällt, trennt den ehemaligen Westteil des Watzmannmassivs ab, nämlich den Hochkalter. Dessen einfaches, gewaltiges Bergprisma endet mit rissiger Hochzone, die über dem schützenden Hintergrunde des Blaueis-Gletschers im Hauptgipfel 2600 m erreicht. — Am Fuße seines walddunklen Nordhanges geht es vom Hintersee ö zu der mit den stattlichsten Laubbäumen ausgestatteten Furche der Ramsauer Ache, welche nach Aufnahme der Königsseer Ache ihren Namen zu gunsten derjenigen von Berchtesgaden verliert. — Im N-N-W vom Hochkalter aber steht die Rautengestalt der Reuteralm (2288 m); den Hochrand dieser so typischen Erscheinung unserer Alpengruppe umschirmt an den vier Seiten eine fortlaufende Folge von Felswällen und Kleingipfeln. — n-ö zeigt das aus leichter zerstörbarem Gestein der Kreidezeit gebildete Lattengebirge einen teilweise stark abgetragenen Rumpf und meridionalen Kamm; üppiger Graswuchs und reiche Beforstung wird hier durch heraustretende Felspartien noch vorteilhafter hervorgehoben. An dessen O-Fuße überschreitet der Schienenweg Berchtesgaden—Reichenhall bei der waldigen Enge Hallthurn (694 m) die Wasserscheide der Berchtesgadener Ache. Hierher fällt von O der Untersberg ab, dessen dreikantiger Block den Schollencharakter dieser Alpen auch am N-Ende zur Geltung bringt (1975 m). Durch die Dichtung verherrlicht, der Plastik durch seine Marmorbäuke dienend, ist dieser Berg auch durch eine stattliche Eishöhle („Kolowrathöhle") und durch das große Panorama seines „Salzburger Hochthrones" eine bevorzugte Berggestalt an der weiten Talmulde der Salzach. — Den Abschluß des Hochgebirgsteiles nach O aber stellt jenseits des grünen Taldurchweges

Digitized by Google

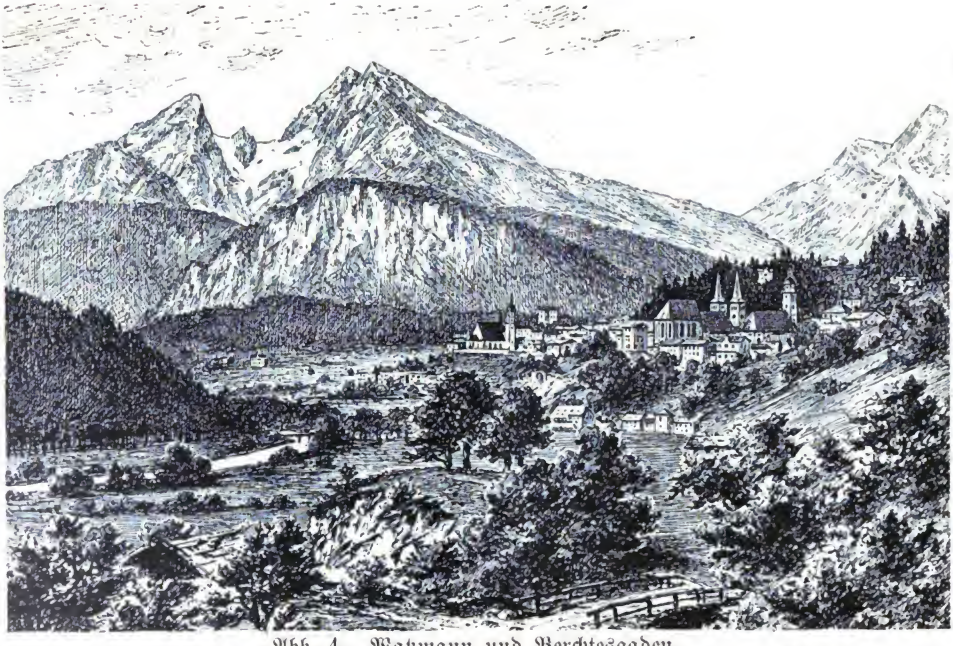


Abb. 4. Watzmann und Berchtesgaden.

Digitized by Google

der Berchtesgadener Ache der Göll her, eine grasreiche, kräftig gegegliederte Längserhebung, mit dem Kalkfelsrücken des Hohen Görls zu 2518 m aufragend; seine kurzen Seitenzüge bekunden eine weitgehende Abtragung.

Wenn auch die atmosphärischen Kräfte samt den Wasserläufen an dieser Alpengruppe reichlich formten, so waren doch die tektonischen Wirkungen bei der Hebung dieses Gebirges von größerer Bedeutung. Das Zerbrechen der mit den übrigen Kalkalpenteilen emporgehobenen Schichten in Schollen fand unter senkrechtem Verschieben und Absinken vorher wagrecht zusammengehöriger Schichten, auch unter Knickung und Zerbersten gehobener, der Faltung widerstrebender Bänke statt. Zum Teil wirkte dies notwendig auf den tieferen Untergrund, wobei die älteste Trias oder die sandsteinartigen Werfener Schichten einen höheren Horizont erhielten, so daß sie nicht nur durch Erosion an der Unterstufe des Berchtesgadener Tales erschlossen, sondern auch teilweise zertrümmert und zermalmt wurden. Hieraus ergaben sich zweierlei Verbreitungslagen der Kochsalzmengen, welche diesen Schichten angehören.

Besiedlung. Die Chiemgauer Alpen vor allem, aber auch die um Berchtesgaden zeigen eine stärkere Ausbildung der Täler, welche s-n oder diagonal mit dem wohlhabenden, gut bevölkerten Vorlande verbinden, so daß zahlreichere Dörfer, auch größere Orte entstanden, zumal infolge der Salzfunde im Osten. In dem dort erweiterten Haupttale, in welchem Talwege aus vier verschiedenen Richtungen sich treffen, erhob sich frühzeitig als überaus malerisch gelegener Sammelplatz Berchtesgaden ** (2640 E.), dessen alte Bedeutung auch seine Propsteigebäude bezeugen.

Infolge seiner klimatisch geschützten Lage und seiner Saline konnte sich Reichenhall * (4930 E., 473 m) zu einem blühenden Kurort entwickeln. — Weiter w erscheinen an den Ausgängen der Quertäler bedeutende Dörfer, von Sommergästen viel besucht; unter ihnen das durch Zementkalkbrüche wichtige Marquartstein an der Chiemsee-Ache, sodann Prien* (2110 E.) am gleichnamigen Flüßchen, an diesem weiter aufwärts Hohenaschau mit seinem wirkungsvollen Schlosse.

Digitized by Google

B. Das Alpenvorland. I. Östlich des Lechs.

1. Moränenzone.

Nach Aufrichtung des Hochgebirges und nach der Pliocänzeit trat eine Abkühlung der Temperatur in der gemäßigten und der arktischen Zone ein und mit ihr (oder unmittelbar vorher) eine starke Mehrung der Niederschläge. Dies führte zu jenen S. 10 erwähnten, infolge starker Klimaschwankungen wiederholten Vergletscherungen im Hochgebirge, so daß die Eismassen durch die damaligen Täler und Einschnitte der Alpenketten in das Vorland flossen, um sich hier als „Inlandeis" auszubreiten, wie solches heute Grönland bedeckt. Bei der gewaltigen Mächtigkeit des Eises und seiner mitgeführten Steinmassen wurden sowohl die Erhebungen seitlich seines Weges abgescheuert als große Mengen von Steinen, Schutt und Zerreibsel im Alpenvorland meist als Material der Untermoräne verbreitet. Dies geschah bis über die Grenze des nördlichen Eisrandes hinaus. Zunächst bewirkten die Schmelzwasserzüge noch unter dem Eise Furchen und am Außenrande Buchten in der Grundmoräne, desgl. so manche Ausstrudelung in der Art der sogenannten Gletschermühlen, hierdurch aber viele der nachher von Seen, Teichen und Mooren erfüllten Eintiefungen. Derlei setzten die Schmelzwasser zum Teil während des Rückganges des Eises und nach demselben fort, ebenso in der postglazialen Diluvialzeit die von vermehrten Niederschlägen gespeisten, ständig fließenden Gewässer. Die mehrmalige Wiederholung der Vereisung sicherte namentlich der Ausarbeitung der Haupttäler in der Gebirgsnachbarschaft dauernden Erfolg, so daß diese weiter n während der beiden letzten Eiszeiten nur eine teilweise Vertiefung und Erweiterung erfuhren.

Die Grenzen allerdings für die einzelnen großen Vorstöße des Inlandeises lassen sich nur zum geringeren Teile

Digitized by Google

aufzeigen. — ö des Lechs bildeten die heutigen miocänen Hügelrücken s der Donau das Hemmnis für das vorrückende Eis. Wenn man in die Moränenzone jene Schotterablagerungen einbezieht, welche durch die Wasserfluten des postglazialen Diluviums in die vorher vertieften Räume, besonders längs der heutigen größeren Flüsse gebracht wurden*), also die **„Schotterebenen"** („Ebenen des Niederterrassenschotters") am Inn, an der Isar und der Amper, so ist die Grenze des glazialen Gebietes etwa wie folgt. Sie verläuft vom Inn bei Simbach westwärts durch das Tal der Isen und bis n von Erding, hierauf um das Erdinger Moos nach Freising, s-w nach Dachau und dann etwas n der Eisenbahn München—Augsburg nach Mering am O-Rande der Lechebene.

s dieser Linie sind sodann nach Form und zeitlicher Entstehung sowohl die Schotterebene samt den auf ihnen weiterhin entstandenen Mooren als auch eine frühere Ablagerung von Moränenmaterial von derjenigen der letzten Vereisung („Jungmoräne") zu unterscheiden.

Die „ältere Moräne", d. h. die Schotter, Schotterbodenmassen und verwaschenen Moränen der vorletzten Eiszeit, bilden größtenteils nur mäßig breit einen Außengürtel vor der „Jungmoräne" und besitzen ein ruhigeres Profil als diese; ja sie erscheinen da und dort auch als flacher Landstrich. Doch sind sie in der Zusammensetzung oft kaum von den letzten glazialen Aufschüttungen verschieden, wenn nicht etwa verstärkte Verwitterung sichtbar wird.

Die Grenze des spätesten Eisvorstoßes, der „Jungmoräne", ist großenteils durch wohl erhaltene Endmoränen-

*) Die Aufschüttung der Münchener Ebene lediglich mittels mehrerer s-n Schmelzwasserzüge des Inlandeises zu erklären, wehrt uns die vorhandene einheitliche Horizontalität der gesamten Fläche und ihre gleichmäßige Schotterzusammensetzung.

Digitized by Google

wälle festgestellt. Diese bilden in ihrer Aneinanderreihung, wenn auch im O streckenweise nur schwach im Bodenprofile, große Bogen nach N, welche an ihrer Spitze von den hinausströmenden großen Flüssen durchschnitten erscheinen, nämlich von der Salzach, dem Inn, der Amper (der Isarbogen blieb untergeordneter, wie auch jener der Würm).

Der Amper- mit Würm- und Isargletscher läßt s-w von Holzkirchen die Endmoräne allmählich deutlicher erkennen; die meist flachen Wälle gelangen dann n-n-w über Dingharting an die Isar, erscheinen an ihrem linken Ufer stattlich bei Hohenschäftlarn und erreichen nach einer s Biegung die Würm bei Schloß Leutstetten und Mühlthal. Nachdem sie auch hier einen nördlicheren Bogen aufgeworfen, umziehen sie mit n Vortreten den Ammersee in beträchtlichem Abstand, hier mehrfach parallel hintereinander, wobei sie von der Amper in einem Schluchtweg bei Wildenroth durchschnitten werden. Dann nähern sich von dem heutigen Eisenbahnkreuzungsort Geltendorf oder vom Kloster St. Ottilien an die wieder schwächer werdenden Wälle allmählich dem Lech und kommen zuletzt fast an seine Uferhöhe.

Ausgeprägte Wälle dicht hintereinander sind ein Zeugnis sehr verschiedener Jahrgänge des Abschmelzens oder Eisrückganges, zugleich ein Hinweis, daß auch die Obermoräne zum Entstehen dieses parallelen Auftretens mitwirkte, da solch steile und hohe Wälle durch die Unter- und Grundmoräne allein in so ausgebildeter Wallform nicht zu stande kämen.

a) Salzach- und Inngebiet.

Die Endmoräne des Salzachgletschers unterlag am meisten den verwaschenden Einwirkungen der postglazialen und nachdiluvialen Abspülung. Sie war aber höchst wahrscheinlich auch von vornherein schwächer. Denn große Massen des Moränenschuttes wurden bereits weiter s abgelagert, zum Teil in kurzen Wällen mehr oder weniger in der Richtung der Gletscherbewegung, in den subglazialen Aufschwemmungen der „Drumlins". Man gewahrt solche besonders in der gesamten w Umgebung des Städtchens Laufen weithin. Es läßt sich aber immerhin eine Folge von sanften Aufwölbungen der Endmoräne verfolgen vom Salzachufer

Digitized by Google

fast mitten zwischen Burghausen und Tittmoning über Tyrlaching nach Traunstein.

Der Inngletscher, welchem jener des Chiemsees mit einer schwächeren seitlichen Masse sich anschloß, hinterließ seine Endmoräne in einer gebogenen Linie von der W-Seite Traunsteins an zur Alz bei Truchtlaching und w bis zum See und Badeorte Seeon, dann n-w nach Schloß Kling und Schnaitsee und zum Inn ober Gars. Von da erfolgte eine w gerichtete Biegung nach Haag, dessen Ortsbild durch seine Hauptgebäude auf einem Endmoränenrücken so malerisch wirkt. Von hier w, dann s-w bis Kirchseeon und s zum Knie der Mangfall und an ihrem Ostufer erscheinen die stattlichsten Formen unseres größten Endmoränenbogens.

Gestalt und Aussehen. „Moränenlandschaft." Die von seiten der Vereisung abgelagerten (S. 39) Massen waren natürlich den Einflüssen von Wasser und Wind weit mehr unterstellt, als die schon verfestigten tertiären Lagen. Dies um so mehr, als das verschiedene Nebeneinander von Material sowohl hinsichtlich der Größe der Teilchen als dem Stoffe nach oft und rasch wechselt. Die Bodengestalt bietet infolgedessen ein lebhaftes Auf und Ab der Oberfläche. Vorsprünge und Rücken mit Steilhang nach zwei oder drei Seiten begegnen uns immer wieder; ebenso viele Mulden und Depressionen, bald wie kleine Dolinen bald weit und nach einer Seite offen, häufig von Mooren erfüllt, deren bräunliche Flora mit dem schwarzen Boden und dem Moosgrün wechselt; oft aber erglänzen darin Teiche als Spiegel laubfrischer Baumschläge und blumiger Grashänge. Talungen und etliche Trockentäler als Bahnen diluvialer Schmelzwasser, dazu die gewundenen Wege meist rascher Bäche mehren die Bodenplastik. Laubbäume mit reichem Blätterkleide, Buchen zumeist, aber auch Eichen-, Ahorn- und Eschengruppen, sodann viele Fichten- und laubgemischte Wäldchen neben ausgedehnten Waldungen und eine von letzteren abhängige Folge zahlreicher Gehöfte, Weiler und behäbiger Dörfer, stets durch wechselnden Baumschmuck in der Landschaft herausgehoben — da-

Digitized by Google

durch wird das vorhandene Mancherlei der so anmutenden Zone bereichert. Hierzu treten noch als wirkungsvolle Einzelbilder in W und N die „Vorlandseen", diese stattlichen Einbettungen in bedeutenderen Austiefungen der glazialen Zeit.

Zwischen Salzach und Inn. Der Höhentafel zwischen den beiden großen Tälern des Ostens wird innerhalb des Ganzen der Moränenzone durch ihre Seen und größeren Moore, durch das kräftig ausgebildete Alztal in der Mitte, die Verbreitung fruchtbaren Bodens und eine ungemeine Entwicklung der zerstreuten Siedlungsweise eine besondere landschaftliche Eigenart verliehen.

Unter den Seen trifft man von O her zunächst 10 km w von Laufen den 9 km langen Waginger See, 27 m tief, infolge des Nacheinanders der Ausräumung durch glaziale Erosion und der Abdämmung durch Moränenschutt entstanden. Seine Mulde hing auf s-ö Wege, wo sich heute das Schönramer Moos und die Sur vorfinden, mit dem innerhalb der Diluvialzeit ausgetieften*) Seebecken von Salzburg zusammen.

Die Salzach wird im S von jüngstem Diluvialschotter breithin begleitet, welcher den Boden des diluvialen Sees mächtig überlagert und von Längsterrassen (bei Salzburghofen besonders deutlich) profiliert wird. In diese Schotter schneidet der Fluß auch mit seiner scharfen Doppelkurve bei Laufen ein, wo allerdings den altdiluvialen Flußweg Reste einer nunmehrigen Terrasse gegenüber dem anmutig vom Ufer ansteigenden Städtchen bezeichnen. Abwärts drängt sie sich unterhalb der Talmulde von Tittmoning, — einst ohne Zweifel auch ein postglazialer See — durch eine zweite Enge, und zwar bis zur Durchquerung der Endmoräne der letzten Vereisung 12 km oberhalb des schmalen Rückens, welchen das romantische Schloß von Burghausen krönt. Aber über dieses Städtchen hinaus und längs der folgenden Talweite von Reitenhaslach werden die ergiebigen Fluren von Diluvialschotterboden der vorletzten Vergletscherung begleitet. Der Fluß, in die tertiäre Grundlage eingetieft, erreicht in stattlicher Talbreite den Inn, 343 m ü. d. M.

*) Penck, Die Alpen im Eiszeitalter, S. 159 und S. 164.

Digitized by Google

Nur 10 km w davon kommt unter der von Niederterrassenschotter gebildeten Stufe auch die Alz herbei (bei 353 m). Freilich durchzieht sie mit ihrer weitaus längsten Strecke die Aufschüttungsmassen der vorausgegangenen Eiszeiten, und zwar zwischen rasch ansteigenden Talrändern, oft in Arme zerteilt, deren Ufer durch fichtendunkle und laubgrüne Einfassung bezeichnet werden; die stattliche Breite der Talsohle aber wurde offenbar von den diluvialen Wassermassen am Ende dieser quartären Zeit herausgearbeitet, nicht vom Flusse selbst. Dieser verläßt die Endmoräne der jüngsten Vergletscherung mittels eines Durchbruchs durch deren Querwall 10 km oberhalb Trostbergs* (in 488 m unter dem laubgrünen Steilhang des diluvialen Nunbichl [576 m] gelegen). Die beiden glazialen Zonen verknüpft eine reizende Landschaft, mit einer ganzen Reihe schmucker Ortsbilder ausgestattet, zumal hier der einzige größere Nebenfluß der Alz herankommt, die Traun; es folgen sich die individuell mannigfaltigen Erscheinungen von St. Georgen, Stein, Altenbaumburg, Altenmarkt, Truchtlaching und Trostberg, wie dann im NW auch das Seen- und Hügelland von Bad Seeon sich unmittelbar anschließt. — Während die Alz dem Inn eine Wassermenge von etwa 26 cbm (niederer Stand) zuführt, verzeichnet man bei ihrem Austritt aus dem Chiemsee, wo sie ihren Namen erhält, sekundliche 21 cbm.

Der Chiemsee, obwohl 84 qkm groß (15 km o-w und bis 11,5 km n-s) und bis 74 m tief (520 m Seespiegel ü. d. M.), ist immerhin nur der große Rest eines postglazial weit ausgedehnteren Wasserbeckens, worauf besonders das große Moor im S hindeutet. Hier erheben sich etliche kleinere Erhöhungen, teils Aufschüttungen der Alpengewässer (besonders der Chiemsee-Achen) teils auch insulare tertiäre Reste, reichbegrünt über die Schilfprairien und die rötlich-braune Fläche, welche allerdings nunmehr durch moderne Moorkultur etwas eingeengt zu werden beginnt. — Den weiten Wasserspiegel, der sich meist in sanft gehobenen Wellen langsam schwingt, pflegen die Effekte mannigfach wechselnder Farbentöne zu verschönern. Seine Fläche erhält eine schmückende Unterbrechung durch die Inseln Frauen- und Herrenwörth; die erstere tritt als Trägerin der altehrwürdigen Bestandteile ihres Frauenklosters ins Auge, die andere als die des großartigen Schloßbaues K. Ludwigs II. Durch den nahen Hintergrund und Kontrast der so lebhaft geformten Alpenberge (S. 33), welche in ihrem grünen Matten- und Waldkleide unmittelbar aufsteigen, gewinnt das Bild des Sees ungemein an Großartigkeit und wird

Digitized by Google

zur bedeutendsten landschaftlichen Bereicherung der Inn-Salzach-platte.

Die Herstellung aber des Chiemseebeckens ging ohne Zweifel ähnlich vor sich, wie die der Salzburger Talebene und jener von Rosenheim—Brannenburg am Inn, so daß dasselbe als ein Werk der vorletzten Vereisung zu betrachten sein wird. (Siehe Inntal S. 46.) Den 6 km langen Simmsee, am Nordfuße einer kräftigeren Erhebung tertiärer Herkunft, 471 m ü. d. M., veranlaßte entweder eine Auskolkung durch die Schmelzwasser, welche bei der vorletzten Vereisung über den heute mit Fichten- und Mischwald reich bestandenen Parallelrücken herabfielen, oder ein damaliger Schmelzwasserstrom, welcher vom Innbecken ober Rosenheim infolge erschwerten Nordabflusses hierher abzweigte.

Um die Ufer des Simmsees schließt sich s und s-w ein mild profiliertes, für Wald, Wiese, auch Ackerbau ergiebiges Vorbergland bis 815 m hoch (letzteres im Dankelberge), ö von Neubeuern am Inn, aus verschiedenartigem, eocänem Gestein bestehend. Im N-N-O vom Simmsee aber erheben sich die Endmoränen bei Schloß Kling (S. 41) in einem an erratischen Blöcken der Inneralpen reichen Gebiete, trotzdem Jahrhunderte hindurch deren Wegführung von seiten der Grundbesitzer betrieben wurde. (Der wuchtigste derselben ist der sogenannte Bräundlstein, 6 km ö von Wasserburg.) — n der Jungmoräne ist die ältere Ablagerung in besonderer Weise durch eine Reihe paralleler s-n Talgräben profiliert, in welchen nur teilweise murmelnde Bäche zwischen laubgrünen Ufern und an deren Gehöften und Mühlen dahineilen. Diese Talzüge sind gleichfalls von postglazialen Wassern der diluvialen Endzeit ausgearbeitet worden.

Besiedlung. Das Gebiet ist der Nährboden einer wohlhabenden Bevölkerung, 47 Seelen auf 1 qkm, welche jedoch die oben bezeichnete, das Auge erfreuende Siedlungsweise dem Schaffen zahlreicher Dörfer vorzog, natürlich auch Städten. So wurde erst in der neuesten Zeit Traunstein** zu einem größeren Sammelpunkte (Ämter, Gerichtshöfe, Lehranstalten; 6850 E.) Den Namen veranlaßte die Anlegung des Ortes auf einer kleinen Felsplatte

Digitized by Google

über dem Traunufer inmitten einer Verbreiterung der Talsohle, zu welcher hier natürliche Zugänge von O und W hereinführen. — Die nächsten Städtchen finden wir an der Salzach, wo Laufen** (2410 E.), Tittmoning* (1570 E.) und Burghausen* (3150 E.) anziehende ältere Bilder solcher Orte vorführen, letztere beiden auch durch ihre alten Burgbaulichkeiten auf größere Entfernung wirkend. — Im Norden lagert vor der waldbedeckten Endstufe der mitteren Eiszeitaufschüttungen das vielbesuchte Altötting** (4350 E.), dessen Kirchen mit ihren schlanken Turmpyramiden weithin zur Geltung kommen, besonders auf der Schotterebene beiderseits des Inns, welch letztere nach W über Ampfing hinaus reicht. Auf der Kante dieser Schotterebene sieht n von Altötting das städtisch angelegte Neuötting (2880 E.) zur Inntalsohle herab. Auf je 1 qkm wohnen in diesen Bezirken 60 Seelen.

Inntal. Der Fluß nahm (S. 32) längs einer sehr steilen Unterzone der Berge seinen Weg hierher. Die Bäche, welche aus letzteren kommen, besonders zur Linken, weisen mit dem so starken Gefälle ihres Unterlaufes darauf hin, daß das Inntal eine bedeutende Austiefung erfahren hat, an welcher die Nebenbäche und ihre Talfurchen nicht gleichzeitig beteiligt wurden. Denn nur deshalb entstanden die starken Gefällsbrüche unterhalb ihres Oberlaufes, so daß sie sich in Schnellen und Kaskaden zur Inntalsohle drängen.

Die Austiefung, welche die letztere und vor ihr die heute großenteils moorbedeckte Niederung zwischen Brannenburg, Rosenheim und Aibling erfuhr, wurde von Penck mittels „Übertiefung der Täler" erklärt. Er versteht darunter ein tieferes Herausarbeiten des betr. Tales, als es durch den weiteren Verlauf desselben mittels Wassererosion erklärbar wird, so daß es sich also nicht um Flußerosion handelt. Auf die ausscheuernde diluviale Gletscherbewegung, auch auf das Auskolken von seiten sehr großer Wassermassen sind daher diese Talsohlen und Ebenen am Inn, am Chiemsee, bei Salzburg, an der oberen Loisach, zurückzuführen.

Zunächst die Rosenheimer Niederung. Sie wurde beim vorletzten Gletschervorstoß durch die aus dem Alpentore hervor- und herabdrängenden Eismassen geschaffen, wenn auch die Inntalsohle bisher etwa 30 m höher lag. Die gerade beim Heraustreten lebhaftere und daher wirksamere Abwärtsbewegung des Eises mußte sich hier an der altdiluvialen und tertiären Grundlage (weniger festes Gestein) zertrümmernd und schürfend geltend

Digitized by Google

machen. Besaß doch hier das Eis noch etwa eine Mächtigkeit von 750—800 m, und seine Grundmoräne zerpflügte diesen Boden mittels noch größerer Blöcke aus den Uralpen, als man sie heute in der Jungmoräne findet. Wenn dann auch die Schmelz- und Niederschlagswasser, die zunächst am Fuß der Berge auskolkten, doch auch durch hereingeführte Schotter und feinere Stoffe wieder ausfüllend wirkten, so gab es für die bald folgende letzte Vergletscherung hier jedenfalls eine wohlvorbereitete Flachsenke, in welcher mit wesentlich stärkerem Erfolge ausgeräumt werden konnte, je länger die stete Eisbewegung sich fortsetzte.

Die Wasser am Ende dieser Vereisung füllten den diluvialen See derart, daß der Ablaufstrom nach seinem Austritt durch den nördlichen Rand eine bedeutende Erosionskraft erhielt. Mit dieser konnte der Inn rasch genug in der diluvialen Ablagerung und bis in die tertiäre Grundlage sich einschneiden, so daß die malerische Cannon- oder Schluchtstrecke in der „Innplatte" zu stande kam, welche zwischen Rosenheim und der Ampfing-Mühldorfer Schotterebene eine Reihe von Stromscenerien und charaktervoller Ortsbilder verfolgen läßt.

Orte am Inn. Etwa 10 km n des so stattlich herniederschauenden Schlosses von Neubeuern (600 E.) breitet sich Rosenheim** an der Mangfallmündung beträchtlich aus. Als Eisenbahnknotenpunkt entwickelte es sich allmählich kräftiger industriell, durch Badeunternehmungen auch am Fremdenverkehr besonders beteiligt. (14300 E.) — 21 km abwärts krönen den Rand der linksseitigen Innplatte die Gebäude des vormaligen Klosters Rott; bald nachher erscheint auf der dicht an den Fluß herangeschobenen Höhenkante das Kloster Attel an der Mündung des gleichnamigen Flüßchens. — Von hier vervollkommnet sich der Schluchtcharakter des Stromweges. Nur eine enge Schleife des Flusses, bisher durch seitliche Erosion an dem 70 m hohen Absturz zunehmend, rechts oder ostwärts ausgebogen, ließ an der konvexen linken Seite, einer Neuaufschüttung der nachdiluvialen Zeit, soviel Raum unterhalb der Höhe entstehen, daß das höchst malerische Stadtbild von Wasserburg** (3800 E.) geschaffen werden konnte. Es wirkt besonders durch seine einstige Burg, die spätmittelalterlichen flachen Dächer und Frontgiebelmauern, das gotische Rathaus, die verschiedenen Kirchturmgestalten, das Gartengrün an der Nordseite, die Kurve des raschen Stromes unter der ö Absturzwand und zwei Vororte nächst letzterer. Abwärts aber folgt eine ortsverlassene Strecke: die Natur für sich allein ist hier ihres Eindruckes sicher.

Digitized by Google

Erst jenseits der Durchschneidung des Jungmoränenbogens besetzt Gars, dessen Eindruck das n abliegende Kloster gl. Namens verstärkt, ein Miniaturplateau der älteren Moräne. Dann folgen sich ansprechende Erscheinungen rasch: Kloster Au bereits auf der Ebene des Niederterrassenschotters, dsgl. auf dem rechten Innufer das reiche Schloß Jettenbach, dann wieder auf einer Kuppe des Hochterrassenschotters, älterer Moräne entstammend, der Markt Kraiburg (1050 E.) Dagegen in der heutigen Talsohle, in welcher hier Stromverzweigung und Auenbildung inmitten reichen Wiesbodens eintrat, liegt in 385 m Seehöhe das von altertümlichen Tortürmen verschönerte Städtchen Mühldorf**, besonders in Landwirtschaft (Viehzucht) regsam (3520 E.).

Der Westen der Innplatte kann im N entweder mit dem breiten Tale der Isen oder mit dem Endzug der Jungen Moräne beschlossen erscheinen. Jedenfalls bietet der wohlgeformte Bogen der letzteren als eine Kette stattlicher Randwälle eine vollkommener durchgeführte Grenze (S. 41).

In diesem Gebiete stellten einst eisüberdeckte oder offene Schmelzwasserzüge der Glazialzeit muldenbreite Wege her, in welchen sich nachher Moore bildeten, mit freundlichsten Talstrecken wechselnd, besonders längs des Mangfallzuflüßchens Glonn und der wiederholt scharf abbiegenden Attel. Andrerseits sind namentlich so manche Höhenpunkte in den äußeren Moränenaufschüttungen durch mächtige Rundsichten ausgezeichnet, z. B. die Ludwigshöhe bei Ebersberg (618 m), desgl. die Hauptkuppe bei Haag (590 m).

n von Haag* (1260 E.) zieht ein breites Trockental nach O zum Inn, zugleich ein ganz kurzes Schotterfeld der jungen Endmoräne. Mit dessen n Talhang beginnt als ein höherer Rücken die ältere Moränenablagerung. Sie erfüllt den Raum bis in das Tal der Isen, welche bei Neuötting in den Inn mündet. Tiefer von Nebenbächen der Isen in Gewölbe gegliederte o-w Rücken, im S 600—617 m, im N 530—550 m hoch, zeigt sich vielfach mit Löß bedeckt, während seine verkitteten Schotter (Konglomerat) im N unmittelbar auf Tertiär aufruhen, wo

Digitized by Google

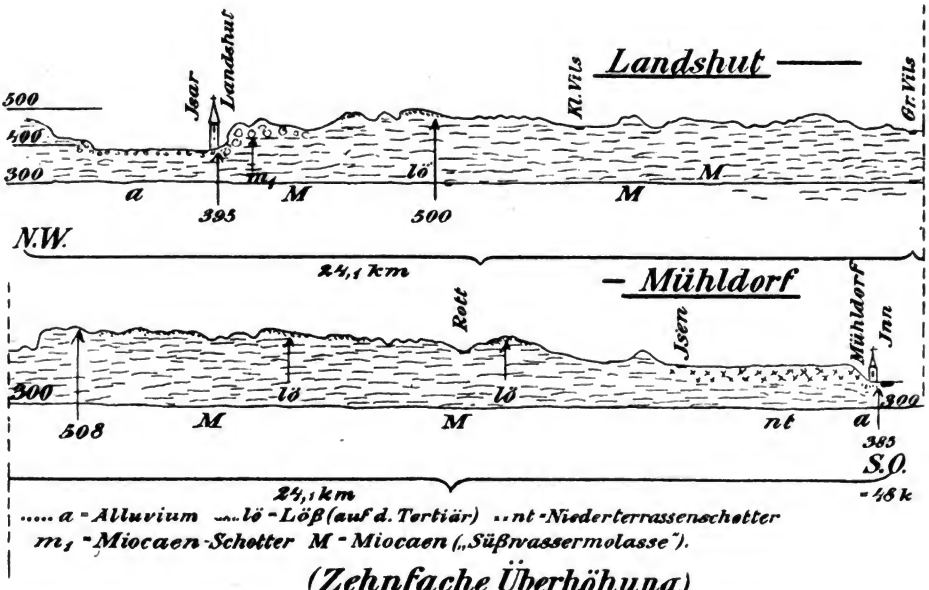


Abb. 5.

Digitized by Google

das Isental bei 440—420 m eingesenkt ist. Nach N-W schließt sich, auch durch Löß und Lößlehm mit reichem Ackerboden versehen, die gleichalterige Bildung an, bis n des Städtchens Erding; eine vom Markte Isen n-n-w zu ziehende Linie trennt dieselbe von dem tertiären Hügelrückengebiete. Die schwachen Erdinger Höhen teilt das gleichfalls breite Tal der Sempt, welche sich auf dem so ebenen Boden bei Erding lange verzweigt und zur w parallelen Dorfen einen Arm sendet (Markt Dorfen* liegt an der Isen [2250 E.]).

Die Ergiebigkeit des Bodens nimmt auch im Altmoränenbereiche ab, wenn die Schottergrundlage zu wenig mit verwittertem Boden gemengt und auf den Gewölbehöhen zu durchlässig ist. Derlei Striche sind hier bewaldet, verbreiteter aber innerhalb der des Lösses entbehrenden Jungmoränenzone. Dasselbe ist der Fall auf der seichten Bodenkrume der Schotterebene an der unteren Isen, w und w-s-w von Mühldorf. Diese Niederterrassenschotter begleiten den Inn bis zu seiner Einengung wenig ober seiner Mündung; sie sind ober Mühldorf und rechts des Inns die Grundlage zweier großer Forste, der „Mühldorfer Hart" und des „Öttinger Forstes". Doch dienen auf der weiten Mühldorfer Ebene die vielen in Baumgrün eingefaßten Einzelgehöfte als Zeugnis, daß es in mäßiger Tiefe nicht an Wasser fehlt: es ruht der Schotter auf ziemlich undurchlässigem tertiären Mergelsand (einem regelmäßigen „Wasserhorizonte").

Besiedlung. Die S. 43 hervorgehobene Siedlungsweise beherrscht das Gebiet links des Inns etwas weniger durchgreifend. Doch ist auch dieses reichlich belebt von kleinen Orten, obgleich die moorigen Niederungen den bezüglichen Raum einschränken.

Die Rosenheimer Moorfläche gewährt auch eine reiche Ausbeute an Torf, weshalb ihren W eine Eisenbahn (12 km, Aibling—Feilenbach) durchzieht. Dieser ganze W-Teil wird nach Aibling** benannt, welches am N-Rande (in 492 m Höhe) als ein sich freundlich entwickelnder Badeort ansteigt (3260 E.). — Durchwandert man die reizende w Außenzone unseres Gebietes vom Schlosse Valley beim Mangfallknie nordwärts (Umgebung des Großgutes Zinneberg), so erscheint nach Überschreitung der Bahnlinie München—Salzburg n des behäbig lagernden Grafing-Oxing (1720 E.) auf der Höhe bedeutender Moränenaufschüttung das anmutende Ortsbild von Ebersberg** (558 m, 2350 E.), durch

Digitized by Google

einige tief eingebettete Teiche mannigfaltiger gestaltet. Jenseits der im N-W davon ausgebreiteten Schotterebene, welche der große „Ebersberger Forst" bedeckt, trägt Altmoräne das Städtchen Schwaben (1450 E.) am Beginn der w Höhe des Sempttales. Abwärts aber belebt die Ufer des zweigeteilten Flüßchens das stattliche Erding** (samt Vorort), durch ältere architektonische Werke neben modernen Bauten anziehend (3400 E.). Nach ihm führt der N-O der Münchener Ebene die Bezeichnung „Erdinger Moos".

b) Die Münchener Schotterebene*).

Auf drei Seiten von glazialen Ablagerungen eingefaßt, ist diese Ebene die größte Fläche diluvialen Schotters in Südbayern. Von der Isar durchzogen, neigt sie sich nach N-O etwas mehr als das Längsprofil des Flusses. Daher kam es in ihrer n Hälfte durch die Berührung ihrer Oberfläche mit derjenigen des Grundwassers, sowie durch das aus den höheren randlichen Gebieten abfließende Quellwasser zur Bildung von Mooren. (Die Neigung der Ebene ö der Isar innerhalb 60 km s-n Erstreckung beträgt 240 m, da die Seehöhe im S 660 m, im N 420 m beträgt. Die Isar fällt von der Loisach- bis zur Dorfen-Mündung um 158 m [568—410].)

Die beiden Moore (ortsüblich „Möser") rechts und links der Isar haben zwar nur durch wenige schwache Aufschüttungsreste der vorletzten Eiszeit einige ganz unscheinbare Profilierungen erhalten, erweisen sich aber doch als geschätztes Gebiet der Malerei. Der schwarze Boden, sichtbar infolge von Torfstichen, Kulturarbeiten und breiten Gräben mit lebhaft fließendem Wasser, das fahle und das kräftige Grün von Moosen, Wollgräsern, Schilf und andern Sumpfgewächsen, von Scirpus und Cyperaceen, sodann braunes Riedgras, farbige Blüten, Stauden, kurze Weidenbäume und verkümmerte Föhren, das Erglänzen der „Moorgräben", dazwischen Futterwiesen und Äcker als Erfolge der Kultur mit idyllischen kleinen Anwesen in ihrem Bereiche, auch im Sommer und

*) Eingehend geologisch behandelt in L. v. Ammon, Gegend von München 1894, S. 60—127. (Festschrift der Geogr. Gesellsch. München.)

Digitized by Google

im Herbst noch manche besondere Farbentöne als träumerischer Dufthauch über größere Striche ausgebreitet — dies etwa tritt in den Münchener Moorlandschaften zunächst ins Auge.

Rechts der Isar. — Den Norden nimmt, von der geographischen Breite Münchens an, das Erdinger Moos ein, dessen s Ausbuchtung an den großen Rennplatz bei Riem reicht, während es sich im N bis an die Mündung von Sempt und Dorfen hinzieht, rund 21000 ha groß. Im s Teile findet sich die besondere Kalkerde der „Möser" Südbayerns, der Alm, eine Ausscheidung aus den Kalkbestandteilen des einstmaligen sumpfigen Wassers. Sie wurde großenteils die undurchlässige Grundlage des Moores, während sie allerdings an der Außengrenze da und dort die Oberfläche mit ihrer weißgrauen Erscheinung beherrscht. Der weiteste Raum aber gehört immerhin dem Moorboden, in welchen besonders im S mehrere Torfbildungen gleichsam eingelagert sind. Auf dieser ö Isarseite aber ist derselbe fast durchweg durch Entwässerungsgräben zu Wies- und Ackerland gemacht worden. —

Der größere Süden der Ebene wird durch seine seichte Bodendecke sogleich als Schottergebiet wahrnehmbar. Doch seine vormalige, durch Jahrtausende vorhandene Bewaldung gestaltete den Boden vorteilhaft für die heutigen Forste um, wenn auch schon in vorchristlicher Zeit in diesem Gebiet Ackerbau betrieben wurde, was die zahlreichen Stätten damaliger „Hochäcker" bezeugen. Dörfer mit kreisrunden Acker- und Wiesgemarkungen bilden heute die Lichtungen dieses vorherrschenden Waldlandes, in dessen O der Ebersberger Forst sich ausdehnt; die übrigen Nadel- und gemischten Bestände reichen südwärts bis an das schmale Trockental des Teufelsgrabens, n von Holzkirchen. Das andere Trockental des Gebietes führt näher der Isar aus der älteren Moränenablagerung nach N-O heraus: es ist die kräftige Tiefenlinie des Gleisentales.

Digitized by Google

Beide erscheinen wie mächtige Gräben, beiderseits steil geböscht, meist mit 20—40 m breiter Sohle (gras- und waldbewachsen) und um 12—18 m eingetieft. Das bei Deisenhofen von der Eisenbahn überbrückte Gleisental hört n-ö dieses Querweges auf, wasserlos zu sein: der bald nach seinem obersten Anfang untergetauchte Bach tritt nämlich wieder auf, verstärkt von seitlichem Grundwasser, treibt Mühlen und verschwindet als Hachinger Bach plötzlich nahe dem Münchener Ostbahnhofe im Schotterboden. — Als sanfte Erhöhung aber zeigt sich in des letzteren Bereich jene Aufschüttung von älterem Moränenmaterial, meist mit Lößlehm bedeckt, welche längs der Isar ober München beginnt und im N bei Ismaning endet; zu ihr gehören die ausgedehnten Lager plastischen Lehms der Münchener Ziegeleien.

Links der Isar. — Dieser W-Seite gehört ein verhältnismäßig gleich großes Moorgebiet an, als jener zur Rechten: es ist das Dachauer Moos. An der Isar unmittelbar zieht sich n von München zunächst ein von Föhrenwäldchen etwas belebtes Gebiet hin: die Fröttmaninger Heide mit dem Militärschießplatze und die Heide der Schotterlager von Garching. w davon folgt erst jenseits der Wiesen- und Parkstriche um das königliche Schloß Schleißheim das wirkliche Moor.

Dieses Moor ist stärker von Wasser erfüllt als jenes von Erding, hat daher auch eine größere Zahl von wasserreichen „Gräben", d. i. Bächen, die zur Amper eilen. Etliche dieser Moorbäche kreuzen den Kanal von Schleißheim nach Dachau, welcher im 18. Jahrhundert noch Vergnügungsfahrten des Hofes diente, im Niveau seines schwachen Wassers, so auch — die Würm, nachdem sie im Moor erst völlig neu wieder entstanden. Nachdem nämlich der Abfluß des Würmsees seine größere Wassermenge für die Gesamtanlage des Lustschlosses Nymphenburg w München abzugeben hat, wird der Rest am S-O-Anfang des großen Moores in einem Kanal nach Schleißheim, dann s-ö und zuletzt s zur Isar geführt.

Der feste Boden der Schotterebene verbreitert sich nach S, während auch etliche Moorbodenstriche s-w vorgehen; so bis Moosach bei München, ein anderer Zug 16 km w von

Digitized by Google

der Hauptstadt bis an die sanften Schwellen der vorjüngsten Glazialablagerungen. Wie im O überkleidet den Schotter der Ebene viel Wald von trefflichem Wuchse. Deren niedrige Bodenwellen sind ebenso wie zum Teil die aufgeworfenen Talhänge der Würm aufwärts Planegg Abschwemmungen der nahen Altmoräne.

Die stete Abwechselung der Nadel- und Mischwälder (auch der Forstenrieder und Grünwalder Park gehören zu ihnen), reicher Saaten, behäbiger Dörfer und vieler, besonders auch neuer Einzelanwesen aller Art, namentlich die dicht besiedelten Ränder des Würmtales und dessen Laubgrün, dazu das Bewegliche zahlreicher Bahnzüge auf sieben Schienenwegen sichern diesem Flachgebiete Reize und Leben. Reicher allerdings in Form und Farbe zeigt sich das Land des Moränenschuttes und der mit ihm verbundenen Schotter.

c) Das Moränengebiet der Isar und Amper.

Links der Isar. Auch hier wird wie beim einstigen Inngletscher der Endmoränenzug von einem vorlagernden Gürtel der älteren Moränentransporte und ihrer Schotter (Schmelzwasserwirkungen) eingefaßt. Dessen ruhiges Profil und reichlichere Bedeckung mit mergeligem Lehm oben und in den seichten Talungen läßt die Dörfer und Fluren zumeist in begünstigter Ausstattung erscheinen. Das weite n Ausgreifen des gesamten Ampermoränenlandes aber wird dadurch bezeichnet, daß auch das Sammelgebiet des Ampernebenflüßchens Maisach, nämlich das Haspelmoor o-s-ö von Althegnenberg, noch im N von der verflachten Endmoräne der vorletzten Vereisung in anziehender Gesamtlandschaft umzogen wird. Das Bereich der Jungmoräne aber bietet innerhalb der S. 41 bezeichneten Grenze ähnliche Reize wie jenes am Inn (S. 42). Räumlich gemindert wird dies etwa durch die kräftiger oder doch ausgedehnter emportretenden Waldgebiete und die noch vermehrten Moorflächen und -einsenkungen

Digitized by Google

(Verlag von M. Stuffler.)

Abb. 6. Oberammergau-Murnauer Tracht.

Digitized by Google

des Südens, in der Nordhälfte auch durch weniger zerstreute Siedlungsweise. Doch wirkt für das Ganze die reichere Erscheinung von Seen als ein Vorzug.

In der Nachbarschaft des Gebirges tauchten hier nicht wie größtenteils ö des Inns infolge einer tektonischen Senkung die tertiären Alpenvorberge unter, sondern erhielten sich entweder als Faltungserscheinungen, welche sich aus den diluvialen Ablagerungen emporheben, oder machen sich unter deren Überdeckung als Aufwölbungen im Landschaftsprofile bemerkbar, woraus sich die beträchtliche Seehöhe des Südens erklärt. Man befindet sich nämlich ö und w der Moorniederung am Südufer des Ammersees 700 m ü. d. M., und eine Anzahl von höheren Punkten bietet in diesen Gegenden farben- und erscheinungsreiche Panoramen.

Die beträchtlichsten Erhebungen, größtenteils oben waldfrei, zeigen sich nahe dem windungsreichen Schluchtweg, in welchem sich die Ammer in die tertiären Lagen einschnitt, sodann in der Umgebung des Staffelsees. Links des Flusses, zwischen dem so vorteilhaft gelegenen Rottenbuch und dem durch seine Sandsteinbrüche bekannten Steingaden, erhebt sich der Iberger Wald über der Illachschlucht zu 955 m, weiter im S-O der wellige w-ö Faltungsrücken, welcher zugleich die s Uferhöhe des Staffelsees bildet. Er beginnt im W am Fuß des Hörnle (1548 m) bei dem bedeutenden Stahlbad Kohlgrub (860 m) und biegt sich im O erst an der großen Senke des Kochelseebeckens nordwärts im Halbkreise um, welch letzterem Teil die Aidlinger Höhe angehört (bis 793 m).

Der Staffelsee, in einer hügelig wechselnden Umrahmung mannigfach ausbuchtend (7,6 qkm groß und 35 m tief), ist namentlich infolge seiner reich bewachsenen und lebhaft emportretenden Inseln wohl der anmutvollste aller Vorlandseen in Bayern. Freilich trägt hierzu die reich besiedelte Umgebung, vor allem Murnau (2050 E.), ganz wesentlich bei.

n-n-w des Staffelsees bildet die wirksamste aller Erhebungen des Gebietes der Hohe Peißenberg (990 m), ein Gewölbe mit Steilabfall nach W und S. Dessen n gestreckter

Digitized by Google

Sockel steigt mit Terrasse aus der moorigen Niederung an, welche in das Weilheimer Moor übergeht, diese einstige Verlängerung des Ammersees. (Kirche, Schule und andere Anwesen und Äcker auf der Gipfelfläche des Peißenbergs heben sich bemerkenswert ab von dem Waldesdunkel seiner Hänge.)

Starke Bodenwellen tragen auch weiter n zur landschaftlichen Ausstattung bei.

Nahe dem Ammersee thront in 711 m Höhe die Kirche des Klosters Andechs, besonders nach W wirksam hinausschauend, da hier der in das Tertiär einschneidende laubbeschattete Kirchenbach einen Steilabfall der Andechser Erhebung bewirkt. Im S-W des Sees aber kulminiert im Hintergrunde des malerisch ansteigenden Marktes Dießen (1450 E.) das Waldgewölbe des „Oberforstes" in 721 m, durch eine Anschwellung der tertiären Grundlage veranlaßt. Auch das sehr hügelige Gebiet am Würmsee besitzt nicht nur an der Ilkahöhe bei Tutzing (1640 E.), sondern namentlich zwischen diesem See und der Isar-Loisach beträchtliche Hochpunkte in lebensvoll abwechselnden Moränengebieten. Hier erscheint die tertiäre Grundlage zwischen dem Würmsee und der Loisach bei Eurasburg am Rande des Tischbergwaldes zu 717 m emporgehoben.

Auch der charakteristische Reichtum des Moränenlandes an Mooren und kleinen Seen oder Teichen zeigt sich namentlich beiderseits des Würmsees. Im W kamen besonders infolge Abdämmung durch Moränenwälle ruhende Wasser und kleine Hoch- und Grünlandsmoore zu stande (z. B. das Rauchmoos mit seinen großen Torfstichen); ö dehnt sich auf der Höhe u. a. das Moor von Biberkor aus. — Aber auch w des Ammersees bringt eine Anzahl von Moorflächen Wechsel in die Formen und die Farben der Landschaft, in einer wirtschaftlich unerwünschten Ausdehnung allerdings s des Peißenbergs. Wenn hier auch der Moorboden viel mit Gruppen von Waldbäumen und mit Wald besetzt ist, so wird doch die Besiedlung mit Ortschaften und Gehöften dürftig. Eigentliche Moore erhielten sich am ausgedehntesten nächst den Seen und Flüssen, zunächst an der Ammer. — Bei längerer Trockenheit nimmt die Ammer ihren Anfang nicht mittels der Bäche, welche sich w Linderhof vereinen (974 m), sondern mit zwei Quellen aus dem Schotter w von Ettal. 9 km n Oberammergau tritt der Fluß in seinen Schluchtweg zwischen baum- und buschgrünen Steil-

Digitized by Google

hängen von tertiären Mergel- und Sandsteinlagen. Auch nach dem Knie w-s-w des Peißenbergs setzt sich die Cannonstrecke fort, bis zu einer moorigen Talstrecke s-ö dieses Berges; weiter n tritt dann der Fluß bei 555 m in das Weilheimer Moor und bei 532 m in den Ammersee.

Der Ammersee ist das nördlichste der großen Wasserbecken, welche die Moränenzone in so hohem Maße bereichern. Das Wiesengrün seines langsam ansteigenden Westrandes und die einfachen Waldhänge des steileren Ostens bringen ruhige, mehr träumerische Empfindungen hervor, zumal die Uferhänge weniger mit Villen und Ortschaften besetzt sind. Doch wird immerhin durch letztere, besonders durch Dießen und die vielen Besucher aus München und Augsburg ein reger Dampferverkehr auf dem 46 qkm großen See (16 km lang, 4,5 km breit, bis 75 m tief) hervorgerufen. — Die Ausbuchtung nach N-O, wie sie in der diluvialen Endzeit vorhanden war, wurde zum abgetrennten Pilsensee nahe dem romantischen Törringschen Schlosse Seefeld. Der parallele Wörthsee (4,5 qkm groß) verdankt sein Dasein wohl vor allem der Gletschererosion und subglazialer Wasserarbeit.

Nach dem Austritt aus dem See durchzieht die Amper zunächst dessen postdiluviale einstige Fortsetzung und bewirkt dann, mit Schluchttalweg die Endmoränengürtel bei Wildenroth durchschneidend, eine anmutvolle landschaftliche Szenerie. Weiterhin erreicht sie unterhalb des behaglich gelagerten Bruck** (3910 E.) die Münchener Schotterebene (514 m ü. d. M.).

Der Würm- oder Starnberger See, allerdings von keinem ähnlichen Flusse gespeist, wurde infolge anmutenderer Uferbeschaffenheit und seiner Lage nahe der Hauptstadt reich umsiedelt. Dörfer, Villen und Schlösser folgen sich in wirkungsvoller Abwechselung an den Ufern und den wohlprofilierten Höhen darüber. Garten- und Parkanlagen, laub- und fichtengrüne Waldhänge neben blumenprächtigen Wiesenstreifen, das reflektierende Farbenspiel der meist bewegten Wasserfläche samt Fahrzeugen aller Art und der offene Hintergrund dunstig-blauer Alpengipfel begründen außerdem die einzigartige Anziehungskraft dieses Gewässers. — 585 m ü. d. M. ist der See 20 km lang, bis 4,7 km breit, 115 m tief bei einer Flächengröße von 57,3 qkm, eine alte Heimstätte geschätzter Fische (einer Art von Saiblingen). Sein Wasserspiegel wurde neuerdings belangreich für die Beobachtung von Schwankungen infolge wechselnden Luftdrucks (seiches), wie die Roseninsel Beiträge zur Pfahlbautenfrage lieferte. Auf dem n-ö Hoch-

Digitized by Google

rand in Berg (durch sein Königsschloß bekannt) findet sich der bedeutendste der alpinen Gletscherschliffe, sicherlich von der Grundmoräne der jüngsten Vereisung hergestellt, und im N einer der größten erratischen Blöcke. — Nur von kurzen Bächen und von Grundwasser gespeist, entsendet der See doch die Würm als stattliches Wasser in moorigem Grunde zu der Talenge von Schloß Leutstetten und Mühlthal (S. 41).

Im S schließt sich eine von Moränenaufschüttungen sanft profilierte Niederung an, mit mancherlei Seen und Mooren durchsetzt (darunter der Ostersee in 590 m Höhe), wohl in der letzten Interglazialzeit noch ein Teil des großen n Nachbars. — Eine o-w Querschwelle s davon, welche dem oberen Oligocän als sandig-mergeliges Gestein angehört und die reichen Kohlenflöze bei und n Penzberg zu erschließen nahelegte, trennt das Würmseegebiet von der weiten Senke, in der sich als Rest einer einst großen Wasserbedeckung der Kochelsee erhalten hat, von der Loisach durchflossen.

Die Loisach biegt n der Moorwiesen- und Schilffläche des Eschenloher Mooses (S. 28) nach N ab und zieht an den Lignitflözen von Großweil vorüber, um im Talbecken des Kochelsees sowohl diesen zu speisen als gleichzeitig zum teil die Moorniederung n davon in einem Kanal zu durchziehen, welcher sich mit dem Seeabfluß wieder vereinigt. Letzterer geht vorher durch die an den Kochelsee n anschließende Sumpffläche des Rohrsees, dessen Wasserstand neuerdings tiefer gelegt werden mußte.

Der Kochelsee, am Fuße der Felsabstürze des Herzogsstandes gelagert, erreicht an diesem Südufer rasch eine Tiefe von 65 m. Es wurde offenbar sein Hohlraum teils übertieft (S. 46), teils ausgekolkt, wenn er auch durch tektonische Brüche und Senkung veranlaßt war. Die landschaftlichen Vorzüge der Niederung beruhen wesentlich auf dem Kontrast der Felsstufen und Hänge des wuchtigen Herzogsstand-Heimgartenmassivs zum belebten Wasserspiegel und zum Moorgrunde, sodann auf den mancherlei anziehenden Ortschaften in dieser weiten Niederung, wie dem stattlich ausgedehnten Kochel (604 m), den reichen Klosterbaulichkeiten von Benediktbeuren und jenen von Schlehdorf, dazu der reichlichen Besiedlung von Penzberg-Johannisrain (4800 E.).

Digitized by Google

Die Moorflächen und moorigen Wälder an der Loisach n der Kocheler Niederung erklären zum teil das Windungsreiche des Flußlaufes bis in seine letzte Talweite, welche die postglazialen Isarwasser beträchtlich vergrößerten. In derselben mündet der Fluß unter Wolfratshausen** (1740 E.), welches zwischen der Loisach und dem steilen, von Parkwegen durchzogenen Westhange dieser Talfläche sich hinzieht.

Östlich der Isar. Von geringerem Umfang als der Westen hat dieses Gebiet auch etwas weniger Abwechslung in Form und Farben; jedoch geben besondere Einfurchungen und trefflicher Baumwuchs, besonders von Buchen, Eschen und Ahorn neben den Fichten und Tannen, auch diesem Teile der Moränenzone individuelle Züge. Als bedeutendste jener Einfurchungen erkennen wir die, welche von einer Moorbildung nächst Tölz nach N-O zieht. Nachdem sie in ihrer nächsten Weitung dem Kirchsee nahe der sanften Kuppe des alten Klosters Reutberg Raum geboten, folgt jenseits einer noch bewässerten Strecke bei der Höhe verfestigten Schotters nächst Jasberg (753 m) das Trockental des Teufelsgrabens bis über Holzkirchen (1960 E.) hinaus. Mehr im W hat aus der Loisach-Isarniederung eine diluviale Strömung in der moorigen Talung bei Deining eine Fortsetzung gefunden. Diese verlängerte sich im Gleisentale (S. 53), an dessen Austritt in die waldfreie Ebene bei Deisenhofen man die sackartige oder hohlzylindrische Auslaugungserscheinung „geologischer Orgeln" vorfindet.

Die Isar kommt bei Tölz in das Moränengebiet (S. 28). Nachdem sie den waldbedeckten Kiesgrund oder der Loisachmündung ö begrenzt hat, rauscht sie über ihre Gerölle unterhalb der letzteren (468 m) in die Cannonstrecke, deren malerische Szenerien in Verbindung mit den Reizen des Starnberger Sees die s Nachbargegend Münchens landschaftlich so bevorzugt gestalten. Bis an die Außenteile der Hauptstadt bilden die laubgrünen, meist aber jähen Steilhänge, großenteils von Nagelfluhbänken in der Höhe befestigt, eine reichdurchströmte, mächtige Schlucht und bleiben auch

Digitized by Google

noch in München 5—25 m über dem Isarspiegel. Unter den mancherlei Ortsbildern am Flusse zieht an der Höhenkante die altertümliche Burg von Grünwald und in einer kleineren Talerweiterung der Klosterort Schäftlarn das Auge am meisten auf sich. Das Landschaftliche des Flußweges wurde allerdings durch Wasserbauten für moderne technische Zwecke benachteiligt; doch zerstörte dies nicht die Anmut der „Isarauen", reicher Anlagen zwischen den Gewässerarmen innerhalb des heutigen Stadtgebietes.

An der Flußverzweigung in dieser diluvialen Erweiterung der Talsohle steigt München langsam zu den beiden spätdiluvialen Terrassen der Westseite an, welche besonders am alten Rathausthore und bei Gebäuden berühmter Brauereien („Spaten", „Augustinerkeller") kräftig erscheinen. Das Ostufer aber behält die einheitliche Steilböschung der Cannonstrecke bei, bis allmählich bei Ismaning die Höhendifferenz zwischen Isarufer und Schotterebene nahezu verschwindet. Zwischen reichem Baumgrün, besonders der reizvollen Anlagen der Ostseite sowie des großartig schönen „Englischen Gartens", drängen die Arme der Isar vorwärts, erst nahe Oberföhring (910 E.) wieder einheitlich zusammengefaßt. In 500 m Seehöhe gelangt der Hauptarm zur ersten Brücke Münchens, und bei 480 m hat er die unterste bei Bogenhausen verlassen, fast 30 cbm Wasser bei niederstem Stande sekundlich weiterführend. —

Die Besiedlung des Isar-Ampermoränenlandes zeigt eine Neigung zur ausgebildeteren Dorfanlage und zu größeren Orten, ohne dadurch die Volksdichte besonders zu erhöhen. Die Landbezirke schwanken zwischen 32,6 und 53 Bewohnern auf den km (Wolfratshausen, Bruck). Wesentlich anders nächst der Hauptstadt.

Münchens landschaftliche Ausstattung wird heute mehr gewürdigt als früher. Hierbei kamen vor allem die Flußszenerien innerhalb der Stadt samt ihren Anlagen und Brücken zur Geltung, während freilich andrerseits die erwähnten Terrassen durch die Aufschüttungen für die Straßen und Häuserreihen meist verwischt wurden. Aber etwa auf der Freiung am Fuß der Peterskirche und beim Sockel der Bavaria tritt die Profilierung deutlich vor das Auge. Wenn auf einem derartigen Naturboden eine solche Mannigfaltigkeit von Straßen und Plätzen, Werken der Architektur und der Plastik, Luxusstraßen und schmückenden Anlagen sich zusammenfindet, wie in dieser ausgedehnten Residenzstadt, so kann sich nur ein anziehender und ein bedeutender Gesamteindruck ergeben. Daß die Bevölkerung von über 500 000 Seelen samt dem mächtigen

Digitized by Google

Fremdenverkehre ein sehr lebhaftes Straßenleben mit sich bringt, erhöht den Effekt des Ganzen, dieser vornehmsten Heimstätte deutscher Kunst, des Kunstgewerbes und des Bieres, wo aber auch andere große Industrien (Maschinenbau, Handschuhfabrikation) und Handelszweige (Getreide, Obst) dem Großverkehre Impulse geben. Die Seehöhe (520 m) und das nahe Hochgebirge dienen als Gewähr für die Gesundheit des Lebens in München, wenn auch die reichlichen Niederschläge wenig erwünscht sind. — 10 Schienenwege einschließlich der im nahen Pasing (7100 E.) auseinandergehenden, wirken hier als Verkehrsradien, während man die Isar allerdings nicht mehr über die Stadt abwärts mit Flößen benutzt.

Von Pasing aus bringt die nach Südschwaben führende Linie nach Bruck** (3910 E.), bekannter durch die Klostergebäude von Fürstenfeld. Weiter geht es an den Benediktinerklöstern St. Ottilien vorbei zum Lech, wo Landsberg** (6000 E.) besonders durch seine alten Befestigungstürme malerisch wirkt. In Pasing zweigt der Weg nach Starnberg** ab, das sich durch seine zahlreichen neuen Anwesen stattlich an den Abhängen wie in der Talsohle entwickelte (2900 E.). Die Linie führt zu dem freundlichen Weilheim** (4500 E.) und nach Murnau (2040 E.), während jene nach Kochel in Verbindung mit der Isartalbahn bringt, dadurch nach München zurücklenkt, von wo zwei Linien in n Richtung weiterziehen, in die Hügelrückenzone.

2. Die Hügelrückenzone.

Ein Höhengebiet einheitlicheren Ursprungs und im ganzen von gleichartigerer Gestalt als das Moränenbereich erfüllt den Raum n von letzterem bis an die Donau oder deren Talmulden. Ursprünglich zweifellos eine Ebene, welche um ihrer Seehöhe willen als Hochebene zu bezeichnen wäre, ist dieses Gebiet durch die Alpenflüsse und ihre nördlicheren Zubringer in eine größere Zahl von flachen Gewölbezügen zerlegt worden, teilweise in Flachgewölbe mit mehreren Seitenflügeln.

Der Entstehung nach haben wir an ihrer Gesamtheit die Ablagerung eines Binnenmeeres, also von Süßwasser, vor uns; sie besteht aus lockerem Material zum weitaus größten Teile. Naturgemäß trugen zu ihrer Herstellung die seitlich

Digitized by Google

herankommenden Gewässer von sämtlichen umgebenden Höhen Material herein, vom Schwarzwald wie von den Alpen, dem Bayerischen Wald und dem Jura. Eine mannigfache mineralische Zusammensetzung ergab sich hieraus, so daß es schon deshalb an einem guten Pflanzennährboden fast nirgends fehlt. Dazu bereicherte diesen noch die Diluvialzeit in nicht geringem Maße mit Löß auf der Höhe oder am Hange, brachte aber freilich den breiten Talsohlen streckenweise zu massenhafte Schotterablagerung oder auch zu starke Gefällsminderung des oberirdischen und des Grundwassers, mit beidem natürlich ungünstige Bodenabschnitte. Landschaftlich besitzt auch diese Zone sowohl infolge der zahlreichen, kräftig profilierten Täler als namentlich auch durch das Wellige der Rückenoberfläche und den lebhaften Wechsel günstigen Saatlandes, trefflicher Höhenwiesen, Wälder und Wäldchen (gemischte Bestände oder lediglich Nadelholz), durch die wohlhabenden und freundlich in Laubgrün angelegten Ortschaften und vielen Einzelgehöfte allerorten ein ansprechendes Aussehen. Zahlreich sind kurze Talungen und Tälchen mit und ohne Wasserlauf in die einzelnen Rücken eingesenkt, wodurch jene wellige Beschaffenheit an Profilsausprägung wesentlich gewinnt.

a) Rechts der Isar. Da die allgemeine, wenn auch schwache Bodenneigung unseres Hügelrückengebietes sich nordostwärts bemerkbar macht, erhielten auch die Donaunebenflüsse vorherrschend die gleiche Richtung. Deshalb steht der Abschnitt zur rechten der Isar hinter jenem zur linken beträchtlich an Umfang zurück. In demselben kommen vor allem das Tal der Vils und jenes der zum Inn ziehenden Rott tiefer und breiter zur Geltung als diejenigen ähnlicher Flüßchen w der Isar; jedoch zerlegen sie unser Teilganzes nur in drei flache Längsgewölbe, welche im S-W zwischen Isen und Sempt sozusagen ihren einheitlichen Stamm besitzen, so daß eine Art fächerartiger Ausbreitung nach O-N-O stattfindet.

Digitized by Google

Während im S-W in der Nachbarschaft der Vilsquellen und der Teiche des Rott-Anfanges die Seehöhe großenteils 500 m beträgt und weiter n-ö in mancher Anschwellung übersteigt, ermäßigt sie sich nach O-N-O hin auf 400 und 370 m. Aber nach O werden die Rücken beiderseits der unteren Rott wieder stattlicher: links schließt sich nämlich die tertiäre Ablagerung an das vom Bayerischen Wald durch den Donaudurchbruch getrennte Flachgewölbe aus Gneis und Granit an. Es wird wohl diesem Urgebirge jener Quarzschotter entstammen, welcher vielleicht am Ende der tertiären, wahrscheinlicher in der diluvialen Zeit als eine festverkittete Decke über manche Strecke des Flachrückens zwischen der unteren Rott und der Mündungsstrecke der Vils gebreitet wurde, immerhin meist kräftigen Mittelwald tragend.

Die Nähe der Urgebirgserhebung, „Neuburger Wald" im N-O genannt (bis 487 m), hatte das mäßige Ansteigen der auf diesem kristallinischen Ufer des Miocänsees sich ablagernden Materialien zur Folge. Auch zwischen Rott und Inn w der großen Schotterebene der Pockinger Heide (heute reichlich mit Gehöften besetzt), welche den Inn 20 km lang begleitet, schwillt der Hügelrücken an seinem Ostrande an und erhebt sich in kuppenähnlichen Erhöhungen zu mehr als 500 m, ja zu 550 m n-n-ö von Simbach, dessen Ebene (340 m) an der Salzachmündung bei 350 m ü. d. M. eingelagert ist. Ein bergiges Aussehen zeigt auch der walddunkle Hochrand n der Alzmündung und Neuötting, 40 m über dem Flußlaufe (340 m); an der Isar die nächste Umgebung von Landshut mit seiner Trausnitz (467 m) und dem Moniberge (490 m hoch nächst der bei 395 m gelegenen Stadt).

Der Inn nimmt in breiter Talsohle einen von Inseln zerteilten oder von Altwasserstrecken begleiteten Lauf, bis ihn bei 309 m Seehöhe die Rott verstärkt, und tritt etwas unter dieser Mündung in die Enge ein, welche durch die beiderseitigen Urgesteinslagen bewirkt wird. Diese von baumgrünen und felsengrauen Hängen begleitete Strecke bildet eine anziehende Stromlandschaft, besonders auch durch die Ortsbilder von Schloß und Dorf Neuburg und Kloster Neuhaus (Schärding am österreichischen Ufer). Bei 292 m erreicht der Fluß sein Ziel.

Digitized by Google

Die Isar gelangt erst nach der Aufnahme der Amper und rechts der Sempt in das Hügelrückengebiet. Die Amper mündet als ein wasserreicher Fluß in 410 m Seehöhe, die Sempt in breiter Talfläche bei 403 m. In einer 3—4 km breiten Talsohle strömt die Isar bis zu ihrem Eintritt in die Niederbayerische Donauebene dahin. Auf diesem Wege sorgen Abzweigungen des Flusses, Bäche aus dem begleitenden Höhenlande, Erscheinungen des emporquellenden Grundwassers, welche keinen Weg zur Isar finden, desgl. Moorwasser reichlichst für Durchfeuchtung des Schotterbodens. Daher wird die Talsohle durch viele Wäldchen und Streifen von Laubbäumen, Fichten und reichlichem Buschwerk belebt; die Erlen, Weiden und Pappeln an den Ufern geben das Auftreten und den Verlauf der Bäche an; braunfarbige Moorflächen und der schwarze Moorboden bedeutenderer Talabschnitte, teilweise auch im Bereiche einer nutzbaren Grasdecke sichtbar, erinnern an den Überfluß von Bodenwasser auf lettigem Grunde. Letzterer konnte in diesem tertiärem Bereiche besonders leicht zusammengeschwemmt werden. Infolge solcher Talbeschaffenheit liegen die Ortschaften meist dicht am Fuße der Höhen oder auf einer Hangstufe, und größere Orte reichen bis auf die Höhe, wie Dingolfing und Landau. Bei Oberpöring tritt die Isar 326 m ü. d. M. in die Donauebene und mündet bei 308 m. Wie hier, so verlor sie allerdings auch fast in der ganzen Strecke längs der Hügelrücken durch Fesselung in ein steinbefestigtes, reguliertes Bette beträchtlich von dem Malerischen ihres früheren Verlaufes. —

Besiedlung. Sie zeigt auch in diesem Gebiete jene Verteilung der Ansiedlungen, welche dem Moränengebiet rechts des Inns einen so freundlichen Zug verleiht. Aber es tritt doch hierzu noch ein Zweifaches: das zahlreichere Erscheinen von stattlichen Dörfern mit ihren schlanken oder auch hoch hinauf wuchtigeren Kirchtürmen, zugleich aber ausgedehntere Wälder auf den Flachgewölbehöhen, welche größere Abstände der Ortschaften von einander bewirken.

Das Inntal erscheint namentlich infolge der Pockinger Schotterebene dürftig mit größeren Orten besetzt. Hier sind nur Simbach* (3760 E.), gegenüber Braunau auf unebenem Boden sich entwickelnd, desgl. das neuerdings beträchtlich gewachsene Pocking (1510 E.) nahe der Rott hervorzuheben. — Zwischen Isen-Inn und Rott ist der Hügelrücken besonders reich mit Einzelhöfen und Weilern besät. An seinen Abhängen und in kurzen Taleinschnitten desselben finden wir nahe der Isen n des historisch bekannten Ampfing den Klosterort Zangberg mit Er-

Digitized by Google

ziehungsanstalt, im O am Kößlarner Bache das geschichtlich alte Rotthalmünster* (1390 E.). — Das Tal der Rott, berühmt durch seine Pferdezucht, wenn auch die Talsohle viel von Überschwemmungen benachteiligt wird, besitzt vor allem zwei größere Sammelpunkte, deren Aussehen und Verkehr deutlich von dem Wohlstande des Gebietes zeugen. Am Mittellaufe liegt Pfarrkirchen**, ein quadratisches Städtchen, von einer doppeltürmigen Wallfahrtskirche auf dem 72 m ansteigenden Hügelrücken überragt (2880 E.). Die auf den begleitenden Hängen vorhandenen zahlreichen Lager plastischen Lehms finden sich in hervortretender Güte und Menge besonders weiter w bei Eggenfelden** (2570 E.), durch seine reich ausgestattete gotische Hauptkirche ausgezeichnet. Am Oberlaufe erlangte als Eisenbahnkreuzungsort Neumarkt* (1570 E.) samt St. Veit eine vorteilhafte Entwicklung.

Zwischen Rott und Vils ist der s-w Teil des Rückens stark bewaldet und daher nur mittelmäßig besiedelt. Ostwärts folgen die Dörfer rascher aufeinander, stets von behäbigem Aussehen. Stattliche Erscheinungen finden sich um den Neuburger Wald vor (S. 64). Zu ihnen gehört das Bad Höhenstadt, besonders aber der obstberühmte Markt Ortenburg, über welchem das zweitürmige Stammschloß des gleichnamigen Grafengeschlechts weithin sichtbar emportritt. s davon gelangt man jenseits des quarzreichen Höhenzuges des „Steinkart" zu dem geschichtlich alten Griesbach** (1250 E.) Nahe der unteren Vils lagert das von Obstbäumen umrahmte Aidenbach (960 E.), durch die blutige Niederlage der Bauern am 8. Januar 1706 bekannt. Von einem anderen Seitenbach der Vils steigt Arnstorf* (1420 E.) an, durch seine Schloßbauten und seine gotische Kirche bemerkenswert. — Das Tal der Vils leidet unter Versumpfung noch etwas mehr als jenes der Rott. Am Oberlaufe erhebt sich als einfacher Marktort Velden, Endpunkt einer Lokalbahn; städtisch belebt erweist sich Vilsbiburg** (2800 E.) an der Großen Vils, deren Wasser erst nach Aufnahme der Kleinen Vils seinen Namen ohne Beiwort führt. Westwärts des Rückens, aus dem beide abfließen, geht es über einen grünen Steilhang herab zur Strogen, in deren Wasser sich das zu seinem Schloßberg hinanstrebende Wartenberg spiegelt, jener Sitz der Fürstenidylle des Herzogs Ferdinand i. J. 1580/85. — Diese 6 Bezirke haben eine Bevölkerung von $52{,}_2$ bis $65{,}_8$ Seelen auf dem qkm.

Der noch übrige Rücken bis zum Isartale ist trotz vieler Bewaldung reichlich übersät mit Gehöften und kleinen Orten, auch etlichen Gutsherrnschlössern.

Digitized by Google

Am Isartalhange ziehen sich von oben bis zur Talsohle hinab die Städte Landau** (3200 E.) und Dingolfing** (3400 E.) — Die Talsohle aber zeichnet rechts des oft verzweigten Gewässers die niederbayerische Hauptstadt **Landshut** aus (22000 E.). Ein besonderer Reichtum von architektonisch und plastisch bedeutenden Kirchen und anderen Gebäuden, die gleichfalls baulich und durch ihre landschaftliche Gesamtlage anziehende Burg Trausnitz, das mannigfaltige Erwerbsleben samt speziellen Großindustriezweigen und das durchweg historisch anmutende Antlitz dieser alten Hauptstadt mit ihrem 141 m hohen Martinsturm machen sich als deren Vorzüge bemerkbar.

b) Links der Isar (bis zum Lech). Das Hügelrückengebiet dieser Seite teilt sich zunächst in zwei große Abschnitte, einen östlichen rechts der Ilm (wobei die Grenze von deren oberster Strecke an zur Glonmündung, hierauf die Amper aufwärts fortzusetzen ist), sodann einen südwestlichen links der Ilm und s bis zur Moränenzone.

a) Nordostflügel = Rechts der Ilm. Ausgiebiger als rechts der Isar zeigt sich hier eine fächerartige Zerlegung. Im S zieht längs der Talfurche der Isar und unteren Amper ein Flachgewölbe in w-s-w Richtung, welches gleichsam den Stamm darstellt, von welchem fünf Hügelrücken nach O-N-O, N-O und N abzweigen, durch die Donaunebenflüßchen Aitrach, Kleine und Große Laaber, sodann Abens voneinander getrennt.

Die Bodenform ist im ganzen gleichartig. Die Talhänge längs der genannten Flüßchen sind großenteils steil, ganz abgesehen von jenen an der Isar. Auch treten an den Talsohlen manche kuppige Vorsprünge vor, durch kurze Quertälchen hergestellt, und oben sieht man eine bald lebhafter, bald sehr wenig gewellte Rückenoberfläche. Wasserlose Tälchen gliedern auch hier wie ö der Isar die Höhenmasse.

Der ö Flügel wird durch die Aitrach, wenn auch ihr Lauf keineswegs weit nach Süden eingreift, ganz kräftig geteilt, und es erheben sich noch in der Nachbarschaft der Donauebene die

Digitized by Google

Flachgewölbe um 40—50 m über den Talgrund. Den linksseitigen Zug begrenzt das breite und fruchtbare Paralleltal der Kleinen Laaber, dessen n Hang stattliche Ortserscheinungen beleben. Von S führt in dasselbe das gleichfalls in kräftigeren Formen und durch Ortschaften zur Geltung kommde Nebental des Ergoldsbaches. Verbreitet sind in diesem Höhengebiete treffliche Lößlehmlager. — Der nächstfolgende Hügelrücken zwischen den beiden Laabertälern ist namentlich im N-O infolge ausgedehnterer Bedeckung mit Löß- und feinerem Lehm ein ergiebiges Gebiet mit wohlhabenden Ortschaften.

Jenseits der Großen Laaber und ihrer moorigen Talfläche kommen wir bald in die hopfenreiche Holledau, zu welcher die begleitenden Höhen an der Abens gehören, auch die im S bis zum Ampertale, dazu der Westen bis zur Ilm. Der Rücken rechts der Abens setzt sich bis nahe an Regensburg fort und zu der aufwärts von letzterem eingeschnittenen Strecke der Donau. Hier vereinigt sich der tertiäre Hügelrücken unter kaum bemerkbarer Änderung der Bodenform mit der Kreide- und Jurahöhe, welche vom Strom durchbrochen wird (S. 89), so daß schon ö der unteren Abens vorzügliche Kalksteinlagen bei Offenstetten abgebaut werden können. (Die Holledau ist durch ihren bald feinen, bald gröberen sandigen Lehm ein geschätztes Ackerland geworden. Wenn auch Wald reichlich vorhanden ist, so nimmt doch der hier in ausgedehntem Maße gepflanzte Hopfen die zweite Stelle an Güte in Bayern ein.)

Besiedlung. Die Neigung zu kleinen Ansiedlungen und Doppelgehöften tritt hier nach W hin etwas zurück, und die stattlicheren Ortschaften werden häufiger, was auch in der Volksdichte bemerkbar wird: 49,5—62,3 Bewohner auf 1 qkm. Bereits am N-Rande des Ampertaufes n der Moosebene erkennt man dies von der Umgebung von Dachau (5060 E.) an, dessen restlicher Schloßteil weithin den Anfang der Höhenrücken markiert. Von letzterem wird abwärts Dachau durch Amper und Isar jene Höhe abgetrennt, deren selbständige südliche Außenteile durch die Gebäude des Dombergs von Freising** besetzt sind (der Dom ist eine spätromanische, fünfschiffige Kathedrale) und von den Flügelbauten seiner landw. Akademie Weihenstephan (10 100 E.). Weiter abwärts am breiten Tale zwischen der Ampermündung und der Isar besetzt Moosburg, durch seine schlanken, hohen Kirchtürme bemerkenswert, die nördlichste Aufschüttung diluvialer Transporte.

Im Gebiete der beiden Laaber sodann wird das Mutterkloster einer Schulschwesternkongregation, Mallersdorf** (1130 E.),

Digitized by Google

weit sichtbar. Belebte Marktorte sind besonders: Ergoldsbach mit reicher Tonindustrie (1660 E.), Geiselhöring (2060 E.) und das baumreiche Rottenburg** (1130 E.). Den Bodenwert der Holledau bekunden an der Abens Au (1070 E.), Mainburg** (2500 E.) mit reichen Kirchen, Siegenburg. Bereits zur Ilm fließt der Bach von Wolnzach, dem maßgebendsten Orte für die Hopfenbewertung dieses Gebietes (2200 E.). An dessen N-Ende gereicht dem Abenstal die fesselnde Erscheinung von Abensberg* zur Zierde, dessen historische Bedeutung durch die 32 Bastiontürme seiner Stadtmauer und seine Hauptkirche sichtbar angedeutet wird, wie es als Geburtsort des ältesten eigentlichen Geschichtsforschers, des „Aventinus", berühmt ist (2210 E.).

β) Westlich der Ilm = Südwestflügel. Dieser beträchtlich kleinere Teil zeigt sich weniger regelmäßig angeordnet, als der östliche, und stärkere Höhenverschiedenheiten kommen auf den Rücken zur Geltung. Das Ganze durchschneidet die Paar, so daß hieraus zwei Gebiete sich ergeben.

Rechts der Paar zeigt sich ein nur schmaler Beginn im S-W, wo die eiszeitlichen Aufschüttungen in das tertiäre Gebiet zwischen Mering am Lechtale und Haspelmoor (Torfstiche) übergehen. Den Süden (durch die Maisach von der Münchener Ebene getrennt) grenzt das Amperneben-flüßchen Glon vom zweiten Höhenzug ab, welcher rechts der oberen Ilm endet, während der Hauptrücken den Raum zwischen Ilm und Paar erfüllt.

Die genannten Talzüge sind teilweise moorig, obwohl die Gewässer einen lebhaften Lauf haben. Es vermag nämlich das Niederschlagswasser durch die kiesreicheren, auch sandigen Lagen dieser Höhen leicht bis zu der Grundlage der Talsohlen zu sickern, welche nicht selten lettig sind, so daß sich immerhin zu viel Wasser ansammelt. Andrerseits läuft infolge der Steilheit vieler Hänge das Regenwasser vollständiger zur Talsohle hinab. Kiesige, sandige Lagen aber treffen wir auf den bedeutendsten Höhen, wie dem 496 m hohen Kastlberg nahe dem Ilmtale, sowie dem Steinberg (486 m) s Reichertshofen, desgl. auch auf südwestlicheren waldbedeckten Rückenteilen.

Digitized by Google

Das Tal der Paar wurde erst spät durch die SW-Grenze unseres Gebiets hindurchgeführt, was seine dortige Enge andeutet. Der Oberlauf hatte vorher sein Ziel im Lechtale; durch die hier zu einem riesigen Längssee angeschwollenen und überfließenden Wasser der diluvialen Endzeit oder durch rückschreitende Erosion von NO her wurde die bisherige schmale Wasserscheide beim heutigen Friedberg** beseitigt.

Links der Paar zerlegt das Donaumoos die Höhen in zwei Abteilungen, wobei die ö durch seitliche Taleingriffe mehrerenorts fast ihren Zusammenhang verliert; jedoch bleibt sie immerhin noch 60—70 m über der in 380 m Seehöhe liegenden Moorfläche.

Das Donaumoos, etwa 180 qkm umfassend, wird von der Donau durch eine 4 km breite, reichlich mit stattlichen Laubbäumen besetzten Schotterbodenfläche getrennt und bildet eine Art Bucht von 28 km Länge in SW innerhalb der vielbewaldeten Höhen. Dieses Gründlandsmoor dient zwar in etlichen Strecken zur Torfgräberei, ist aber durch Kultivierungskanäle zumeist Gras- und Ackerland geworden. Die Vermoorung entstand ohne Zweifel durch Stauung von Donauhochwassern, durch seitliche Quellen und reichliches Grundwasser, die ganze Einbuchtung aber wohl infolge einer Bodensenkung in diesem Bereiche des Jura von Neuburg.

Den nordwestlichsten Hügelrücken, den „Lechrain", gliedern infolge der tiefen Gebiete in seinem S-O und N-W Erosionsfurchen in diesen Richtungen, während auf den Höhen auch noch hier Reste glazialer Schotter (vom Lechgebiete her) liegen. Im N-O schließt sich jenseits einer Talung bei Unterhausen (durch seine Kalkbrüche bekannt) ein kleiner Jurateil an, welchen die Donau lostrennte (S. 89).

Besiedlung. Soweit nicht ausgedehntere Wälder die Flachgewölbe überziehen, zeigen sich Ortschaften namentlich nach N hin in beträchtlicher Zahl und Größe (51,2 Seelen auf 1 qkm). In den Tälern der Paar und der Ilm, besonders in deren unterer Strecke, finden wir deshalb eine Reihe stattlicher, durch Schlösser und laubreiche Einfassung malerisch wirksamer Dörfer. Größere Orte aber sind: an der Ilm Geisenfeld* (1850 E.) mit seinen einstigen Klosterbauten auf dem Rande des diluvialen Donau-

Digitized by Google

stromweges, talaufwärts Pfaffenhofen** mit seinem schlanken, gotischen Kirchturm (3830 E.). w von da schmückt eine Höhe die in der Vorgeschichte des Hauses Wittelsbach bemerkenswerte Benediktinerabtei Scheyern. — Das Paartal sodann zeichnen Aichach** (2580 E.) und Schrobenhausen** (3110 E.) aus, durch ihre Umfestigungsreste und Tortürme an ihre frühzeitige Entwicklung erinnernd. ö von Aichach trägt ein Höhenvorsprung noch spärliche Reste der i. J. 1208 zerstörten Burg Wittelsbach. — Am s-ö Fuße des „Lechrains" aber erscheint das Ortsbild von Pöttmes (1420 E.) durch Tortürme, Graben und ein stattliches Schloß anziehend, während im NW auf einer Lößvorstufe Rain* (1540 E.) mit seinen Mauern und Türmen noch erkennen läßt, daß seine Festungseigenschaft bis ins 19. Jahrh. währte.

Bis zu diesem w Punkte bewohnt der Stamm der Bayern das Land ö des Lechs, während weiter oben etwa von Mehring an die Schwaben sich auch ö des Flusses erhielten und in den Alpenbergen ostwärts bis in das oberste Ammertal.

B. II. Alpenvorland westlich des Lechs.

In einer 6—8 km breiten Talebene vollbringt der Lech seinen Weg fast durch das ganze Alpenvorland. Letzteres erweist sich mit seinem linksseitigen oder schwäbischen Teile beträchtlich verschieden, in Formen und Vergangenheit, von dem Gebiete ö des Flusses.

Dieser Westen besitzt eine größere Seehöhe, erhebt sich unvermittelt am Donautale und zeigt lediglich s-n Neigung auf (nicht auch n-ö), von etwa 850 zu 470 m, und zwar mit besonderer Verstärkung nächst der Linie Memmingen-Kaufbeuren. Hauptsächlich aber liegt das Eigenartige der Gestalt darin, daß die vordem einheitliche Platte längs breiter, paralleler Täler in eine Reihe von Tafeln, auch einige ganz schmale Rücken s-n zerlegt ist, wobei nur da und dort zwischen dem scharfen Rand der Höhe und der Talsohle eine breitere Terrasse als Profilsbereicherung dient.

Digitized by Google

Für die Entstehung dieser Formen aber war es wichtig, daß beim ältesten Eisvorstoß der Diluvialzeit Schotter und Moränenmaterial bis an den Donautalrand auf der tertiären Gesamthöhe vorwärts verfrachtet wurden, sei es durch Schmelzwasser oder in der Grundmoräne selbst. Die heutigen Täler w des Lechs aber waren entweder nicht vorhanden oder nur seicht vorbereitet. Schon infolge dieser diluvialen Überdeckung, zu welcher überdies viele ausgebreitetere Lößflächen gehören, kann das schwäbische Gebiet nicht im gleichen Sinne in die tertiäre Hügelrückenzone eingeordnet werden, als das nördlichere Bereich Südbayerns ö des Lechs. Außerdem läßt sich für die vorletzte Vereisung in Schwaben keine n Grenze ähnlich feststellen, wie im O, desgl. nur in unterbrochenem Verlauf die Endmoräne der jüngsten Vergletscherung. Diese endet an den drei schwäbischen Alpenflüssen südlicher als an jenen ö des Lechs. Hienach werden im folgenden nun zwei Gebiete Schwabens unterschieden: 1) die Moränenzone samt den Alpenvorbergen — 2) die meridionalen Höhenrücken, durch ihre hauptsächliche, wenn auch meist überdeckte tertiäre Bestandsmasse immerhin eine w Fortsetzung der Hügelrücken des Ostens.

Das Mancherlei, welches die diluvialen Ablagerungen nahe der Iller in bezug auf Seehöhe und Zusammensetzung aufzeigen, veranlaßte A. Penck, statt der einen bisher erkannten mittleren Eiszeit zwei verschiedene solche Vorrückungen festzustellen, so daß also eine viermalige Vergletscherung des Vorlandes stattfand (dazu noch kleinere Vorstöße nach der letzten in Oberbayern). Die Bedenken hiegegen werden völlig beseitigt sein, wenn die Nagelfluh oder Schotterdecke in der Münchener Ebene und ihrer Nachbarschaft nicht von der ältesten, sondern von einer zweiten Vereisung herrührt.

1. Moränenzone.

Der größte Teil dieses Gebietes heißt Allgäu, herzuleiten von „Alpgau“, welcher historische Name freilich zunächst einem weit kleineren Landesteil galt. Unser Allgäu aber hat

Digitized by Google

seine N-Grenze ungefähr in der w-ö Linie des Illernebenflüßchens Leubas und dem Wertachzubringer Kirnach, welche gegenseitig ohne Wasserscheide sind. Von der Kirnachmündung geht es s-s-ö zum Lech ohne bestimmte Naturlinie. Die Moränenzone allerdings reicht namentlich im O beträchtlich weiter nordwärts.

Das Allgäu, wenn auch dessen Osten ruhigere Formen und schwächere Besiedlung zeigt, wird von keinem gleich großen Teile des ganzen Alpenvorlandes inbezug auf den ununterbrochenen Reichtum an erfreuenden Eindrücken des landschaftlichen Aussehens übertroffen. Das wechselnde lebhafte Grün von Wald aller Art, farbenprächtige Auen, das Mancherlei der Gewässer, ihre Schluchttälchen, Tobel, See- und Teichflächen, die bräunliche Pflanzendecke der waldumfaßten oder baumdurchsetzten Moorgründe, die lichten erratischen Blicke im Fichtengehölz, alle die plastischen Erhebungsformen und Senken groß und klein, die vielen Zeugen aus der Kampfzeit des Mittelalters (Burgruinenreste und Wälle), besonders aber auch die so gewinnende Bestreuung mit Gehöften und Dörfern — von der lebensvollen Hauptstadt zu geschweigen — diese Züge von Frische und Freundlichkeit, Leben und Gedeihen beherrschen das Antlitz dieses schönen Landes. Einige größere Waldgebiete erscheinen dabei nur als eine bereichernde Schattierung des Beisammenseins von Farben und Erscheinungen. Während die durch die Alpenfaltung emporgehobenen Kämme und Gewölbe des Südwestens den Übergang zu dem machtvollen Hintergrund des Hochgebirges herstellen, wird der Osten vom Lech scharf begrenzt.

Der Lech tritt bereits bei Füssen (S. 76) in unser Gebiet, woselbst sich ein mächtiger See einstmals ausbreitete, von welchem am Fuß der Schwanganer Alpen der Schwan- und der Bannwaldsee, zur Linken aber der Hopfen- und der Weißensee als schilfumkränzte Restbecken erscheinen. Dann eilt der Fluß nur zum Teil durch ein ausgestaltetes Tal; denn streckenweise ist sein Weg cannonartig, wie zunächst unter Lechbruck. Eingeengt durchschneidet er die letzte tertiäre Emporfaltung, den Zug Illasberg — Roßhaupten er Höhe (830 m); ersterer tritt ans rechte Ufer.

a) Zwischen Lech und Wertach. — n der w Fortsetzung dieser Rücken — bis 1084 m hoch — kommt das Gewölbe des Auersbergs als weithin sichtbare Einzelgestalt

Digitized by Google

zur Geltung (1055 m), wenn auch etwas n die waldige Höhe des Thann- und Weichbergs (1000 m) gleichfalls ins Auge fällt. Wie der Auersberg schon zur Römerzeit eine stattliche Befestigung erhielt, so trägt auch den Thannberg Burgfundamente, von wo aus man im O die Endmoränen der letzten Lechvergletscherung überschaut, am stärksten bei Burggen ausgebildet, am nördlichsten bei Hohenfurch, n von Schongau. Nicht eben weit nach W sind diese Moränen zu verfolgen, weil sich hier die s-n langgezogene, flache Aufschüttung älteren Moränenschuttes und -schotters allein geltend macht; auf ihrem Boden entstand der treffliche Sachsenrieder Forst oder Rotwald. Erst von dem sehr feuchten Tale des Hühnerbaches an (w-n-w von Schongau) erscheint wieder ein n-w Zug der jungen Endmoräne bis an den steilen O-Rand des Wertachthales in 710 m Höhe, n-ö von Kaufbeuren.

Eine Fortsetzung auf der w Talhöhe und damit einen Endmoränenbogen, welchen die Wertach durchschnitte, kann man mittels Hinzunahme jener Moränen herstellen, die im S-W von der Stadt auf dem 800 m hohen Rande über der 700 m hohen, breiten Terrasse von Oberbeuren s-w streichen. (Dieser Rand gehört bereits zur Zone unsrer „Schwäbischen Höhenrücken".)

Die Wertach, nachdem sie ö von Hindelang aus 1418 m Höhe herniedergeeilt ist, tritt in die Waldschluchtstrecke nahe dem industrietätigen Nesselwang (1640 E.) bereits bei 857 m ü. d. M. ein. Da sie das stärkste Gefäll unserer großen Alpenflüsse besitzt, befindet sich ihr Wasserspiegel bei Kaufbeuren schon bei 670 m. Dieses Längsprofil erhielt seine regelmäßige Gefällskurve wohl erst in spätdiluvialer Zeit. Als nämlich die großen Ausräumungen am Schluß der spätesten Vereisung erfolgt waren, im besondern die Mulde von Oberdorf-Bießenhofen und die Talweiten n von Kaufbeuren, ergab sich zunächst am oberen Beginn dieser Austiefungen je ein Gefällsbruch des damaligen großen Wasserstromes, so daß eine energische, rückwärts wirksame Tiefenerosion

Digitized by Google

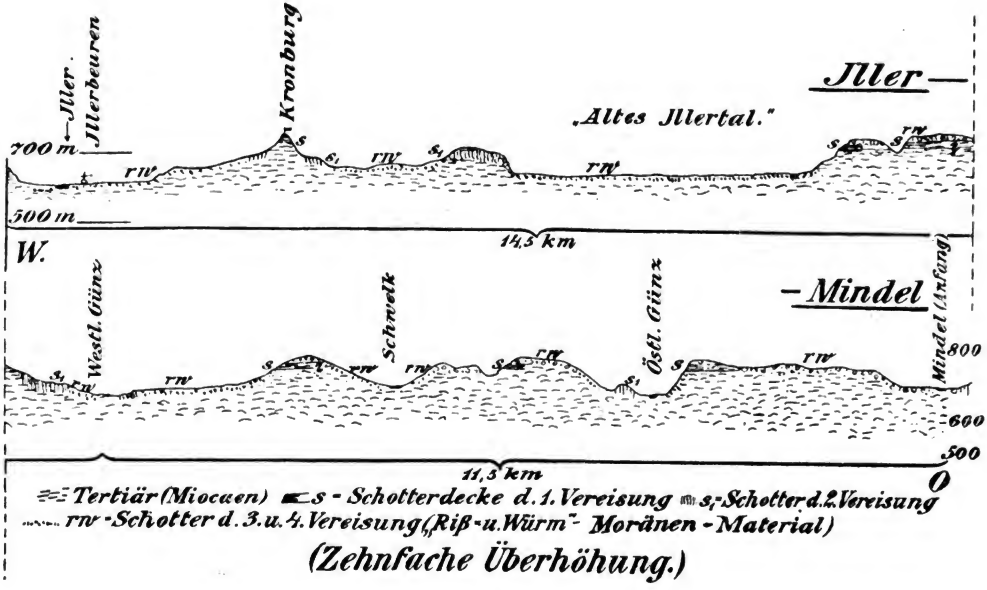

Iller
Illerbeuren
Kronburg
„Altes Illertal."
Iller
700 m
500 m
W.
14,3 km
Westl. Günz
Schwelk
Östl. Günz
Mindel
Mindel (Anfang)
800
600
500
11,3 km
O
Tertiär (Miocaen)
s - Schotterdecke d. 1. Vereisung
s1 Schotter d. 2. Vereisung
rw - Schotter d. 3. u. 4. Vereisung („Riß- u. Würm"- Moränen - Material)
(Zehnfache Überhöhung.)

Abb. 7.

eingriff. Durch letztere wurde sowohl die cannonartige Strecke n von Nesselwang hergestellt als auch die steilrandigen Talböschungen ober und unter Kaufbeuren. —

Die Besiedlung zeigt sich auch in diesem Ostgebiete, abgesehen von den großen Forsten von Sachsenried und der oberen Geltnach, welche bei Bießenhofen mündet, der auf S. 73 bezeichneten ähnlich, wodurch freilich mäßige Volksdichte bewirkt wird, 40 Bewohner auf dem qkm. Nur im Pfrontener Tale und um Schongau** (2480 E.) folgen sich die Dörfer rasch; letzteres besetzt eine Kuppe, welche im postglazialen Diluvium entweder eine Lechinsel oder eine nahezu abgeschnürte Halbinsel der breiten Talsohle war. — Am Lech aufwärts und zwar oberhalb des uralten Übergangortes Lechbruck wird die Südgrenze durch die Landschaft um Füssen** (3850 E.) verschönert, deren welliges, baum- und wiesengrünes Flachland die stattlichen Spiegel des Weißensees (134 ha) und des Hopfensees (223 ha) u. a. bereichern. Bei dem nahen Hintergrunde der Alpenberge, dazu des Hohenschwangauer Schlosses und (S. 22) von Neuschwanstein bietet Füssen samt seinem „Hohen Schlosse", seinen Kirchtürmen, Umfestigungsteilen und modernen Gebäuden neben altertümlichen ein bevorzugtes Ortsbild. — n-w geht es an den Burgruinen von Eisenberg und Hohenfreiberg vorüber zur Wertach, in deren vorhin bezeichneter zweiter Talweite Oberdorf** (1840 E.) durch sein früheres Schloß samt Kirche auf der Höhe sich weit umher geltend macht.

b) Das Gebiet zwischen Wertach und Iller besitzt etwas stärkere landschaftliche Verschiedenheiten. Man besteigt hier einesteils noch felsmarkierte Alpenvorberge in Gestalt länglicher Rücken, wie den Rottacher Berg mit dem Aussichtspunkt „Falkenstein", andrerseits breitet sich vor ihnen der eigenartige „Kemptener Wald" in feierlicher Naturstille aus, und es erfreut die so reizvoll belebte nähere Umgebung der Hauptstadt des Allgäu. Moorige Niederungen mit oder ohne Fichtengrün und breite Täler gliedern den waldreichen Nordosten.

Der Kemptener Wald ö der Stadt ist ein 850—900 m hohes Bereich mit nicht wenigen Einzelanschwellungen und sanften Moorsenken, auch tief eingrabenden Bachtobeln. Nicht ein großer Forst schließt sich hier zusammen, sondern es sind zahlreiche Wald-

Digitized by Google

stücke und zerstreute Baumgruppen auf dem schwarzen Boden seichten Moores die Summanden des „Waldes“, der dies noch im 18. Jahrh. in vollstem Umkreise gewesen. Unter oder neben zweigdichten Koniferen lagern zahlreich überall Blöcke von tertiärer und altglazialer Nagelfluh, von welchen als größter der 8,5 m hohe Dengelstein gilt, 5 km n-n-ö der Bahnstation des Jodbades Sulzbrunn.

Der Lauf der Iller bewegt sich durch stark wechselnde Talstrecken. n von Immenstadt passiert sie unter den Ruinen von Laubenberg (Ost) und Rothenfels (West) eine Enge, um eine Längsmulde mit teils moorigem, teils sehr gutem Wiesboden, Wäldchen und Ortschaften zu bewässern, worauf die zweite Enge unter der Burgruine von Langenegg sich anschließt, wo die Obere Rottach vom Kemptener Walde herbeikommt. Die folgende Talmulde begleitet w die parallele Senke des Niedersonthofener Sees und seiner n Nachbarn (einst Fortsetzungen). Ihr Abwasser gelangt zur Iller in deren schluchtartigem Wegabschnitt ober Kempten. Abwärts dieser Stadt wendet sich der Fluß n-w und wird bei Dietmannsried der Flößerei dienstbar.

Rechts der letzterwähnten Strecke zieht eine Talebene nach N, vom Schienenwege nach Memmingen benutzt. In ihr als dem diluvialen Wege eines damaligen Stromes bewegte sich die jüngste Vereisung bis s-ö von Grönenbach (1830 E.), wo wiederholte Endmoränenkurven mehrere Abschnitte des Eisrückganges bekunden.

Besiedlung. Die Häufigkeit der Ortschaften und Gehöfte wirkt namentlich durch das Gefällige, Behagliche und Farbenfrische ihres Aussehens so belebend in den waldfreieren Teilen des Allgäu. Am meisten wohl nahe der Iller, wo auch der Schmuck der Kirchtürme reichlicher hervortritt. Die für Jagd, Fischerei und Viehzucht so günstige Ausstattung des Gebietes und die Verkehrslage am Übergang von Oberdeutschland nach Tirol und Italien oder zur Senke des Bodensees rief in früheren Jahrhunderten zahlreiche Burgen und Herrensitze ins Dasein (M. Förderreuther beschreibt in „Stadt Kempten und Umgebung“ 45 Burgställe und 12 Ruinen von Burgen). Heute wohnen im Bez. Kempten je 56,2 Seelen auf 1 qkm.

Kempten selbst, die malerische Allgäuhauptstadt, steht auf einem uralten Treffpunkt wichtiger Verkehrslinien. Befand sich auch

Digitized by Google

das römische Campodunum auf der den Hochwassern entnommenen ö Uferseite, so war doch auch damals schon der heutige Boden der Stadt besiedelt, und von alters her machte sich in der kampfbewegten Geschichte des Ortes die befestigte Kuppe innerhalb der Unterstadt bemerkbar, die „Burghalde". Die hervortretendsten Gebäude erinnern an die Äbte, wie deren zweitürmige Kuppelkirche; aber ebenso hinterließ auch die reichsstädtische Bürgerschaft sehenswerte Bauwerke, während das rege pulsierende Leben der Gegenwart durch große Industriebauten, Anlagen und rasch zunehmende moderne Stadtteile sich kundgibt (19000 E.).

c) Links der Iller gewahrt man nächst dem Flusse die Moränenlandschaft, im Süden aber zweierlei Vorbergrücken des Hochgebirges. Die erstere beginnt alsbald an dem W-Ende Kemptens und vereinigt vorteilhaft die Erfolge der einstigen Glazialtransporte und der nachfolgenden Modellierung durch atmosphärisches Wasser mit denen der kulturtätigen Bewohner. Im S des Gebietes aber arbeiteten unter den 1230 und 1170 m hohen Kämmen der Rücken des Hauchenbergs und des Sonnenecks — sie sind Emporfaltungen oligocäner Konglomerate (Nagelfluh) — die Gewässer der Unteren Argen stattliche wald- und wiesengrüne Täler heraus. Eine umfassendere Aufragung walddunkler Gewölbe aber, welche nur zu schmalen, laubwaldbeschatteten Furchen niedergehen, fügt sich n unmittelbar an: es ist das Ganze des Schwarzen Grates und Eschacher Kreuzberges (1124 m), dessen Wasser zur Iller eilen (die Eschach zur Aitrach, welche w-s-w von Memmingen mündet). Matten und Gehölze wechseln anmutend ab auf dem ö sich anfügenden Blender, dieser farbenfrischen Aussichtshöhe (1091 m) am Rande der Kemptener Umgebung.

Was n vorliegt, zeigt in vollstem Maße die Vorzüge der Moränenlandschaft, wenn auch die Talformen hier bereits die ausgebildete s-n Richtung einhalten: wir gedenken der Moränenhügel, des Lebhaften scharfer Bacheintiefungen näher der Iller, des Wechsels von Mischwald und Ackersaaten, sowie der Besiedlungsweise.

Digitized by Google

2. Schwäbische Höhenrückenzone.

Die diluviale Zerlegung der Lech-Illerplatte veranlaßte zumal bei der losen Beschaffenheit des Oberflächenmaterials keine wechselnden Profilslinien oben auf den Höhentafeln und schmalen Rücken. Allein durch die zahlreichen breiten Talzüge längs der Höhen kamen gleichwohl kräftige w-ö Querprofile zuwege und damit ein vorteilhaftes Mancherlei der Landschaftsformen und -farben. Übrigens erweist sich auch das Aussehen der im ganzen gleichartigen Rücken vielen Orts anziehend. So manche werden nämlich von einer niedrigeren Längsstufe begleitet und sind oben von seichten Furchen und kleinen Senken immerhin ausgestaltet. Andererseits läßt das dunkle Grün der vielen Fichtenwälder die meisten Höhen stattlicher erscheinen und stärkt den Eindruck ihrer Kulturen und lichten Farben. Auch in der breiten, flachen Sohle der Täler, besonders im S, gewahrt man gerne deren grüne Schattierung durch Fichtenwald, unter dessen zweigdichte Pyramidengestalten sich hier die außerdem längs der Bäche und sonst im Wiesenplan viel vorhandenen Sorbus, Weiden, Erlen, Haselsträucher u. a. mischen. Die Talsohlen entbehren allerdings in ausgedehntem Maße des lebensvoll wechselnden Eindrucks. Dies beruht großenteils auf der Verbreitung von Ablagerungen dichten Schotters (Lechtal, Ebene ö Mindelheim), natürlich von den Wassern der jüngsten Eiszeit herrührend, noch mehr auf der Bildung sumpfig-moorigen Bodens, da die Täler in die tertiäre Grundlage und damit in mergeligen und sandig-mergeligen Boden eingetieft sind. Durch die wagrechte Breite der Talsohle verlieren auch die Wasserläufe an Bestimmtheit ihres Zuges und teilen sich deshalb häufig, zumal sie in Sumpfgründen oft seitlich verstärkt werden. Infolge dieser feuchten Grundbeschaffenheit liegen die Dörfer am Saume der Täler oder auf dem Fuße der Höhentafeln (s. Isar S. 65).

Digitized by Google

Entstehung der Täler. Waren diese (S. 71) bereits in tertiärer Zeit als unbeträchtliche Furchen vorhanden, so wurden sie von der Grundmoräne der ältesten Vereisung völlig ausgefüllt und erst durch deren Schmelzwasser wiederum, und zwar stärker ausgetieft. Letzteres geschah in gesteigertem Maße durch die Schmelz- und Niederschlagswasser je am Ende der folgenden Eiszeiten. Diese Arbeit war großenteils korrodierender Art von seiten der Grundmoräne und der nach dem Gletscherrückgang durch das Tal geführten Geschiebe- und Schottermassen, womit eine seitliche Erosion der transportierenden riesigen Wasserfluten sich verband. Es war sodann auch hauptsächlich Grundmoräne, deren Aufschüttung in diesen Talwegen während der vorletzten Vereisung Unterbrechungen bewirkte, so daß z. B. der einstige Süden des Mindel- und des Günztales damals abgetrennt und der heutige Talanfang hergestellt wurde. Vorwiegend waren es Geschiebe und Schotter, welche durch aufgehäufte Ablagerung auch die Verlegung von Flußläufen bewirkten; die damaligen Wasser vermochten nämlich bei ihrer Höhe und Wucht solchen Stauungen gegenüber sich bald durch seitliche Schranken hindurch einen neuen stattlichen Weg zu bahnen. Hierher gehört die Änderung des Illerwegs (S. 77) vor der letzten Vereisung, ebenso auch die des Wertachtales in dessen heutige Richtung bei Türkheim. Auf jeden Fall aber konnten nur stürmisch drängende Wassermengen, welche natürlich Massen gröberen Materials mit sich führten, jene scharfen Trogformen der Täler herstellen, deren heutiges Profil offensichtlich rasch herausgearbeitet wurde. Die am Lech und der Iller vorhandenen Längsterrassen aber kamen ohne Zweifel erst durch Hemmungen und Wiederbeschleunigungen der Erosion bei Änderungen in der unteren Talstrecke oder auch der Erosionsbasis, d. i. des Niveaus der Donau, zu stande.

(Nach der Gliederung des Gebietes durch die größeren Täler geht auch hier die Betrachtung vor.)

a) Am Lech und zwischen diesem und der Wertach. In diesem Gebiete ist der Talweg des Lechs ohne Zweifel die wirkungsvollste Erscheinung des Bodenprofils, wenn auch die weite Talebene zwischen den begleitenden Steilhöhen infolge Bodendürftigkeit strichweise nur durch ihre Ausdehnung, nicht durch lebensvolle Einzelheiten Eindruck macht. (Diese Weite und Bodenbeschaffenheit führte auch vor Jahrzehnten dazu, einen Teil als großen Schießübungsplatz der Armee

Digitized by Google

dauernd zu verwenden.) Die Breite ergab sich in beträchtlichem Maße auch als Folge einer bedeutenden Rechtsverlegung des Flusses in postglazialer und wohl noch in nachdiluvialer Zeit, so daß streckenweise nur zur Linken sich niedrige Längsterrassen vorfinden, meist Wald- und baumdurchsetzte Gebüschstreifen lebhaften Gedeihens trotz der Schottergrundlage. Etliche Lößlehmstriche der Talebene, wie z. B. im S bei Leeder, dazu die langgezogene sanfte Stufe an der untersten Wertach, sind freilich der Boden ergiebigen Ackerbaues.

n der Wertachmündung deckt einen Streifen der Lechebene zwar auch Lößlehm; aber wie rechts des Flusses Moor mit Torflagen und weiter n mooriger Wiesenboden vorherrscht, so weist auch die Westseite großenteils moorigen Grasboden auf oder eine nur dürftige Krume auf Schottergrund.

Gewässer. Von seinem Eintritt in die lange Talebene bei Epfach bis zur Aufnahme der Wertach fällt der Lech um 139 m (von 629 auf 490 m), fast durchweg in ein festes Bette gebannt. Er erhält auf diesem Wege nur geringe Verstärkung, da die aus den Höhen nach O heraustretenden oder der Ebene entquellenden Bäche im Schotter zumeist bald versiegen. Die weit im S abfließenden Gewässer der Gennach mit dem Hühnerbach und die Sinkel (zuletzt „Senkelbach") sind Zubringer der Wertach, welche mit 15 ebm sekundl. Wassermenge den Lech erreicht, flößbar wie dieser. —

Besiedlung. Im Lechtale entstanden die Dörfer und größere Orte meist auf den schwachen, schmalen Terrassen oder am Rande dieser Niederung, wenn nicht eine so besondere Ursache wie die Bedürfnisse des Militärschießplatzes auch inmitten der Schotterfläche Unterkunftsbauten hervorrief. Dort aber, wo die vorhin erwähnte Terrasse an der unteren Wertach zu deren Mündung niedergeht, erhebt sich

Augsburg, altehrwürdig und ansprechend vornehm, zugleich durch blühende Großindustrie eine in hohem Grade moderne Hauptstadt. Es war bereits in vorrömischer Zeit eine größere Siedlung, zunächst wegen der Lage an der Vereinigung beider Flüsse, deren Wasser man durch Vermehrung der natürlichen Verzweigung schon im Mittelalter ausgiebig für die Gewerbtätigkeit

Digitized by Google

nutzbar machte, wozu heute die Verwendung des Lechs unterhalb Augsburgs für elektrische Kraftgewinnung tritt. Die Gunst der Verkehrslage der Stadt beruht vor allem auf der den Talweg kreuzenden Hauptlinie. Diese wurde durch eine o-w Quersenke in den schwäbischen Höhenrücken zur obersten Donaumulde und Illermündung hin von der Natur angegeben, so daß von dorther nach O eine Fortsetzung in die Münchener Ebene zunächst zur Entwicklung zu bringen war. Erst auf Grund solcher Kreuzung erhielt dann die Lage zwischen Donau und Alpen ihre weitere Verkehrsbedeutung. Vom frühesten Aufblühen mittelalterlichen Städtewesens an bewährte sich erfolgreich der gewerbtätige Geist der Bürgerschaft, und die technische Umwälzung nach Beginn des 19. Jahrhunderts führte hier früh zur Schaffung einer reichen und großartigen Industrie, vor allem in bezug auf Textilwaren, sodann der Maschinenfabrikation, mannigfaltigster Metallverarbeitung u. s. w. Die gesamte bauliche Anlage und das Vielgestaltige und Reiche der älteren und neueren Bauwerke und Monumente zeugen vorteilhaft von der Bildung, der Ordnung und dem Wohlstande dieses Platzes in Vergangenheit und Gegenwart (90000 E.). — Natürlich haben sich die Vororte kräftig in den letzten Jahrzehnten entwickelt. Zu ihnen gehört das ausgedehnte Lechhausen (14000 E.) und das vornehmere Göggingen.

Die Lehmterrasse an der Sinkel wird außer von stattlichen Dörfern auch von dem behäbigen Städtchen Schwabmünchen** (3520 E.) belebt. Beträchtlich weiter s am linken Wertachufer tritt das malerische — Kaufbeuren** ins Auge, an den Steilhang des scharfgerandeten Tales sich stützend. Seine altertümlichen Befestigungstürme, stattlichen oder alten Kirchen, bedeutenden öffentlichen und Industriegebäude (Rathaus, Irrenanstalt, Spinnerei) heben sich von dem frischgrünen Vordergrunde wirksam ab (8370 E.).

b) Zwischen Wertach-Lech und Mindel kommt der Charakter unserer Zone (S. 79) durchweg zur Geltung. Im S reicht das Gebiet bis nahe an den Anfang des Günztales und steigt von der Kirnachfurche n rasch um 100 m empor. Die Ränder der Höhen bestehen großenteils aus altglazialer Nagelfluh, oder es tritt letztere bei seichten Einschnitten oben innerhalb der Rückenfläche zu Tage, z. B. bei der alten Kirche von Irrsee und dem mittelalterlichen Burgturme von Ober-

Digitized by Google

kemnath. Auch weit im N zeigt sich dieses Konglomerat wiederholt, z. B. am ö Mindeltalhange n und s von Thannhausen.

Eine im S geschlossene Höhenmasse rechts der unteren Mindel zerlegen nach N hin die Zusam und die Schmutter samt der Neufnach, während sich quer zu dem Zuge der Höhenrücken die vorhin erwähnte Quersenke bemerkbar und für die Eisenbahn nützlich macht, nach dem Markte Dinkelscherben an der Zusam zu benennen. An dessen n Höhe tragen dicke Nagelfluhbänke, selbst auf Schotter ruhend, schotterigen Boden. Sowohl hier wie an dem w folgenden Bahneinschnitte, desgl. n von Thannhausen beweist die Überdeckung, daß durch eine nachfolgende Vereisung Material auf diesen verkitteten oder dichten Schottern ausgebreitet wurde, wenn auch vielleicht nur durch Schmelzwasser. n nimmt die Seehöhe der Rücken ab, und Löß wird mehr verbreitet; aber inneralpine Schottersteine finden sich noch vereinzelt auf den Höhen wie massenhaft in den Tälern. —

Besiedlung. Man siedelte sich in diesem n Gebiete mehr in Dörfern an als im S. Auch deutet ein öfteres Erscheinen von Burgstellen und -resten, von Schlössern und stattlichen Klosterbauten, wie Klosterholzen am Lechtalrand, auf die bessere Ertragsfähigkeit des Bodens hin. Die größeren Orte finden sich natürlich in den Tälern. So in dem der Zusam Wertingen** (1830 E.), weiter oben Zusmarshausen** (1100 E.), durch den schweren letzten Schlachttag von 1648 bekannt. Besonders reichlich ist das breite Mindeltal besiedelt, wo an der Ostseite das durch Schärtlin berühmte Burtenbach und Thannhausen (1570 E.) liegen. Mindelheim** (4200 E.) bildet mit seinen Mauer- und Kirchtürmen am Fuße eines laubgrünen Rückens, „Katharinenberg" genannt, die stattlichste dieser Ortserscheinungen.

c) Zwischen Mindel und Iller. Dieser Gebietsteil w des 3—5 km breiten Mindeltales beginnt am weitesten s, nämlich mit dem Nagelfluhvorsprung n-ö von Kempten, welchen die Schloßruine Wagegg auszeichnet. Namentlich in

Digitized by Google

dieser Umgebung bis über die ö Seite des Tales der Ost-günz liegen die Bildungen der Eiszeiten in besonderer Mannigfaltigkeit zu tage (bei Obergünzburg wie bei Grönenbach), ohne daß man zurzeit dieselben durchweg in den Verlauf jener Entwicklung mit Verlässigkeit einordnen kann.

Dies gilt z. B. schon von den festen Nagelfluhbänken am Wasserspiegel der Leubas unter Wagegg, aber auch von dem Terrassen- und Rückengebiet zwischen Grönenbach und der Iller. Bezeichnend für den Süden unseres Gebietes ist die Mächtigkeit der Nagelfluh an den Hochrändern (z. B. Rhonsburghöhe bei Rhonsberg, Burgstelle über Ittelsburg ö von Grönenbach) und deren Häufigkeit in der Mitte (unterhalb der Vereinigung der Ost- und West-Günz; unweit Krumbach über dem Tal der Kamlach, eines parallelen Nebenflüßchens der Mindel; über letzterer bei Winzer).

Das Erscheinen von zweierlei solchen verkitteten Schotter- oder Nagelfluhlagen über einander, z. B. n von Ottobeuren, desgl. auf der durch zwei Terrassen profilierten Höhe n-n-ö Memmingen, n vom Schlosse Eisenburg, sodann auch auf den verschiedenartigen Erhebungsresten in dem altdiluvialen Illertale und s von Memmingen — dies spricht für die erwähnte Tatsache einer vierten Vereisung (S. 72).

Wie in der vorletzten oder schon der vorhergehenden Eiszeit n von Kempten eine Verschiebung des Stromtales bewirkt wurde, und zwar in die Linie des heutigen Illerlaufes, so ging n von Memmingen ohne Zweifel das Hauptgewässer (heute die Iller) östlicher, nämlich in der moorigen Talebene der Roth geradlinig nach N. In dem dortigen Gebietsteile wirkten die einstigen großen Wassermassen bei abgeschwächtem Gefälle minder gewaltsam auf die Talseiten. Dagegen kam das von ihnen transportierte Material längs der erhalten gebliebenen Rücken zur Aufschüttung. Die letzten starken Fluten erodierten dann in dieser Ablagerung die heutige Talsohle, wodurch es zu einer Terrasse längs einzelner Rücken kam. — An der unteren Mindel und Günz zeigt sich allerdings nur eine einheitliche oder einzige energische Wirkung der dilu-

Digitized by Google

vialen Erosion; denn die Böschungen der Höhen sind ungegliedert und steil; aber auch postglaziale Donauwasser haben bei Günzburg und ö bei Aißlingen mit einheitlicher und beschleunigter Seitenerosion den heutigen Hang hergestellt.

Täler und Besiedlung. Der Norden ist reicher an Dörfern auf den Höhen und Hangstufen; doch die größeren Orte und viele Dörfer entstanden an den Rändern der Talsohlen.

Das Illertal. Die Iller selbst dient in ihrem schon von der Aitrachmündung an wohlregulierten Bett einer regen Flößerei und erreicht die Donau bei 464 m Seehöhe mit sekundlich 22 cbm (niederer Stand). Auch hier kam es infolge der einstigen Überschwemmungen und ausgedehnter Vermoorung fast nur am Talrande zu größeren Ortschaften. — In der Talebene selbst entstand allerdings Memmingen** als bedeutendste Stadt des Gebietes; dies aber deshalb, weil trefflicher Boden von der glazialen Terrasse als eine sanfte Schwelle bis hierher geschwemmt wurde. In einer hopfen- und saatengrünen Umgebung kommt daher die einstige Reichsstadt mit ihren Tor- und Kirchtürmen und hochragenden Giebeln sehr wirkungsvoll weithin zur Geltung. Außer bedeutenden Kirchen bezeugen noch andere geschichtlich wertvolle Gebäude das frühzeitige Gedeihen dieses Platzes, welcher trotz seiner in der Zeit der Eisenbahnen ungünstiger gewordenen Verkehrslage sich wirtschaftlich zu behaupten wußte (11 000 E.). — Nordwärts treten die Ortschaften näher aneinander, teilweise von Großindustrie belebt. Auf der Randhöhe steht das aus der Römerzeit stammende Kellmünz, desgl. Illereichen mit seinem Schlosse, nördlicher im Tale Illertissen**, gleichfalls von einem ehemaligen stattlichen Schlosse auf der Höhe überragt (1640 E.).

Im nächstöstlichen Tale, jenem der Roth, bildet Weißenhorn* (2100 E.) in seiner Baumumrahmung die interessanteste Ortserscheinung, teils durch seine Torturmgebäude teils durch seine hohe Hallenkirche spätromanischen Stiles. — Zwischen dem sehr feuchten Tal der Biber und dem ihr parallelen Osterbach ragt auf dem Steilhang die doppeltürmige Kirche empor, welche an die vielflügeligen Abteigebäude Roggenburgs angefügt ist. — ö des Höhenzuges am Osterbach geht es in das breite, teilweise (wie jenes der Roth) moorige Günztal. Hier aufwärts trifft man auf den Marktort Babenhausen*, über welchem sich ö das Fuggersche Schloß mit hohem Giebel erhebt. — Diese Erscheinungen aber übertrifft weiter südlich an der West-Günz eines

Digitized by Google

der großartigsten Werke der Barockarchitektur, die einstige Abteikirche Ottobeurens* (2060 E.) samt ihrem großen Klosterbau. — Die Ost-Günz besitzt an Obergünzburg* (1540 E.) ihren Hauptort. Im unteren Mindeltal tritt aus torfstichreicher Niederung Burgau* mit seiner Schloßhöhe empor (2040 E.); weiter s ist Ursberg durch seine Anstalten bekannt. — Vom Ufer des Mindelnebenflusses Kamlach steigt das nun durch Hürben vergrößerte, behäbige Krumbach** an (3200 E.). — An der O-Seite des Mindeltales in der Schotterebene, welche zur Wertach führt, lagert Türkheim* (1900 E.), welches ein Schienenweg mit Wörishofen (2470 E.) verbindet, diesem wegen seiner Wasserheilanstalten vielgenannten Ort, w-s-w des Eisenbahnknotenpunktes Buchloe* an der Gennach (1940 E.). — Die Bezirke zwischen der Bahnlinie Buchloe—Memmingen und dem Donautale erweisen sich im ganzen gut besiedelt; es wohnen 61 Seelen auf je 1 qkm.

C. Das Donautal.

Die Alpenvorlande enden am Tal der Donau, welches wie die Flüsse Schwabens auf die Tätigkeit mächtig strömender Wassermassen des postglazialen Diluviums und auf manche Verlegung in bezug auf den Hauptwasserstrom hindeutet. Dies geschieht besonders durch die Talhänge längs der drei Mulden, welche mittels dreier Engen des Flußweges begrenzt werden. Die beiden ersten dieser langen Mulden erhalten ihr Ostende durch das Vorgehen des Jura an das S-Ufer der Donau, die dritte durch einen gleichfalls herübergehenden Außenteil des Bayerischen Waldes.

a) Die oberste Talebene beginnt bei Neu-Ulm** nahe der Illermündung, welchem die wirtschaftliche Kraft des am linken Ufer liegenden Ulm nur wenig zu statten kommt (9200 E.). Zuerst rechts von ausgedehnter Moorbodenfläche begleitet, dann links, weil bei der Günz- und Mindelmündung die Höhenrücken schon ganz nahe am Strom beginnen, erhält hierauf letzterer zur Linken die Begleitung einer Aufschüttung vorzüglichen Lößbodens (von Gundelfingen an der Brenz

Digitized by Google

an). Den S aber nimmt ostwärts der Mindel zumeist das „Donauried" ein, größtenteils als Grasland kultiviert.

Dürftig ist hiernach besonders an der S-Seite die unmittelbare Nachbarschaft des Flusses besiedelt. Nur infolge der an Löß und Lehm reichen Höhen nächst der Donau entstanden die Städtchen Leipheim (1600 E.) und Günzburg** (4630 E.), letzteres wegen seiner Lage schon zur Römerzeit gegründet. — n folgen größere Orte ziemlich rasch aufeinander, so nahe an Gundelfingen (2770 E.) Lauingen* mit seinem vornehmen Marktplatz aus den Zeiten regen Donauschiffsverkehrs (3870 E.), dann das infolge seiner Lehranstalten oft genannte Dillingen** (6100 E.), weiter das in der Kriegsgeschichte (1703) berühmte Höchstädt* (2250 E.) und mehrere stattliche Dörfer ostwärts. — Das noch von der Wörnitz bespülte Donauwörth** (4370 E.), auf heraustretendem Jurafels mit seinen vormaligen Klostergebäuden thronend, kann seine naturgemäße Bedeutung erst gewinnen, wenn die Donau endlich wieder zur Schiffahrtsstraße wird. — Der Fluß fällt innerhalb eines 80 km langen Weges von Ulm bis hierher von 464 m auf 390 m, ändert aber seine Sohle und damit seine Profile ungemein in Jahren mit bedeutenden Hochwassern.

Schwäbischer Jura und Ries*). Der Schwäbische Jura erstreckt sich aus dem w Nachbarland ostwärts bis zum Tal der Wörnitz, dessen begrenzende Eigenschaft allerdings durch seine Durchbruchsenge unter dem malerischen Schlosse von Harburg abgeschwächt erscheint. — Im ganzen tritt dieses Bergland in ruhigen Formen sowohl an das Donautal heran als im N noch ruhiger von der merkwürdigen Senke des Rieses empor; längs des ersteren mildern auch tertiäre Bildungen und Bedeckung mit Löß die Abhänge. Der eigentliche oder Weiße Jura, welcher hier fast allein zu Tage kommt, zeigt nicht wie sonst kuppenartig vortretende Außengestalten und Steil-

*) Wegen der Schwierigkeit, dem langen Zuge des Fränkischen Jura, welcher bis an die nördlichste Mainbiegung reicht, auch noch den Anteil Bayerns am Schwäbischen Jura anzufügen, wird dieser, ohnedies ethnographisch und politisch zu Schwaben gehörend, bereits hier skizziert.

Digitized by Google

böschungen, sondern es erheben sich bedächtig im S-W des Rieses stärkere Gewölbeformen, von Buchen- und Eichenforst überkleidet, so namentlich die Rauhe Wanne (615 m). Doch ist der von Buchen- und Fichtenwald viel besetzte Rücken stets von ausgebildet welligem Verlaufe, und lebhaft eingeschnittene Tälchen — dem gesamten Jura eigen — bringen gefällig anmutende Landschaftsbilder. So das der Kessel und anderer Donaubäche w bis zur Brenz, dsgl. im Außenstriche s von Nördlingen das vielbesuchte Karthäusertal. Dem letzteren benachbart, lassen die Burgruinen Hochhaus und Niederhaus der Einzelkuppen gedenken, welche wie in die Ebene des Rieses vorgeschoben erscheinen und teilweise bis ins 17. Jahrhundert stolze Burgen trugen, wie jene bei Alerheim (ö von Nördlingen) und die von Wallerstein.

Das Ries, eine fast kreisrunde, 300 qkm große Ebene in 420—435 m Seehöhe, bringt eine Lücke in den Jurazug, freilich nur zum Vorteil der Besiedlung. Jede Überschau über diese Einsenkung führt ein behagliches Bild in ansprechender Umrahmung vor. Die aus größeren Häusern bestehenden zahlreichen Dörfer mit hohen und starken Kirchtümen, die augenfällig satten Fluren mit dem Farbenwechsel der Saaten, der blumenreichen, saftigen Wiesenstriche und des mattbraunen Bodens, die vielen ruhigen Wasserläufe, die kuppig und kegelförmig auftretenden Bergformen im S, der Wallensteiner Burgfelsen und die ehrwürdige Nördlinger Hauptkirche (90 m hoher Turm) — sind die ständig begegnenden Züge des von lößverwandtem Boden bedeckten Flachgebietes.

Nördlingen**, die Hauptstadt des Rieses, entstand am Naturwege vom Osten zum mittleren Neckargebiet, welchen der Wörnitznebenfluß Eger anbahnt, auf einer Uferhöhe des letzteren und hat sich wesentlich infolge dieser Verkehrslage und des reichen Kulturbodens der Ebene frühzeitig entwickelt. Da die

Digitized by Google

Bevölkerung auf einen lebhafteren Anschluß an die moderne Industrie verzichtete, blieb das althistorische Stadtbild aufs vorteilhafteste erhalten (8300 E.). — Das Übergewicht von Nördlingen erschwerte es, daß andere Riesorte bedeutender wurden. Am meisten gedieh, als Fürstensitz begünstigt, Öttingen* am Eintritt der Wörnitz in das Ries (2980 E.), weniger das ohnedies Nördlingen benachbarte Wallerstein (1270 E.), durch sein Fürstenschloß verschönert. Am Rande des sandigen Ostens der Ebene liegt das infolge eines nahen Schwefelbades bekanntere Wemding (2160 E.). Harburg im S (1300 E.). Im Ries wohnen (ausschließl. Nördlingen) 54 Seelen auf 1 qkm.

Die Entstehung des Rieses, eine Versenkung im Jura, erfolgte unter Mitwirkung oder Veranlassung eines explosiven Eruptionsvorganges, welcher sehr wahrscheinlich unmittelbar vor dem Einbruch eine Auftreibung bewirkte. Dadurch wurde an den Rändern dieser Ebene und an aufragend gebliebenen insularen Köpfen noch innerhalb derselben das kristalline Grundgestein mit emporgebracht und zwischen manchen Riß eingepreßt, wie auch Eruptivmaterial ausgeworfen wurde (Tuff, vulkanische Bomben). Eine große Wasserüberströmung schwemmte jurassischen Eluvialboden und Detritus aller Art über die Versenkungsstätte. Der Abfluß aber fand durch eine Bruchlinie seinen Weg zur Donau.

b) Die Donau nimmt 12 km ö der Wörnitz den Lech auf, 390 m ü. d. M., und tritt nach weiteren 16 km in ihre erste Enge. Es wurde nämlich hier ein südwärts reichendes Stück Jura vom Schloß Steppberg (N-Seite) an bis zu den Felsen des oberen Teiles von Neuburg durchschnitten. Die meisten Hauptgebäude der Stadt (vormalige Residenz, mehrere Kirchen, Rathaus) krönen diese Höhe (8100 E.).

Die zweite Talebene, von welcher das Donaumoos (S. 70) abzweigt, zeigt auch noch rechts der Ilm Moorboden und zieht sich bis an die Mündung der Abens hin, also bis jenseits Neustadt a. Donau (1680 E.).

Auf einer heraustretenden Lößstufe, reich an plastischen Lehm, erhebt sich am linken Stromufer **Ingolstadt**, durch seine stattlichen

Digitized by Google

Kirchen und hochgiebeligen Gebäude weithin sichtbar (22300 E.), in weitem Umkreis befestigt. (Siehe Götz, Handb. I, S. 289 f.)

Unter Abensberg tritt die Donau in ihren malerischen Durchbruch bei Weltenburg, welchen namentlich auch die wundersamen Felsgestalten längs des Schluchtweges eigenartig ausstatten. Die Stromenge setzt sich unterhalb Kelheim (3800 E.) und des herrlichen Rundbaues der Befreiungshalle über diesem Städtchen fort: die Biegungen des felsbegleiteten Flusses und die über den Ufern ansteigenden Orte, wie das schon zur Römerzeit bekannte Abbach mit Bad (1200 E.) und das durch seine Steinbrüche wichtige Kapfelberg, sichern dem Strompasse ein landschaftlich anmutendes Aussehen. Er endet an der Naab, welche hier in der malerischen Nachbarschaft von Prüfening in die Donau gleitet.

Die dritte Mulde wird als „Niederbayerische Donauebene" bezeichnet. Hier zieht sich zur rechten des Flusses zunächst Geschiebe- und Sandboden hin. Auch zeigen sich moorige Strecken, aber stets durch stattlichen Baumwuchs an Bächen und Altwässern, wie an den häufigen Gehöften und kleinen Ortschaften vorteilhaft belebt. In wechselndem Abstande von der Donau folgt dieser Alluvialzone die des Tallösses von Niederbayern (zu welchem geographisch auch Regensburgs Ebene gehört) oder des „Dunkabodens" (Donaugaubodens), welcher auch die Anfänge der Hügelrücken überdeckt. Diese zusammengeschwemmten Lößmassen, eine für alle Ackergewächse vorzügliche Grundlage, sichern in erster Linie den Ruf des Getreides von Niederbayern.

Je nach der Breite des Alluvialbodens beginnt die dichte Aufeinanderfolge der Dörfer in stärkerem Abstande vom Strom, wie es ja erst nach fast 40 km unterhalb Regensburg wieder zur Bildung einer größeren Stadt kam (Straubing).

Regensburg, die politische Hauptstadt der Oberpfalz, damit des Naabgebiets, besitzt eine ganz besonders bevorzugte Lage. Die Erleichterung des Übergangs über den schiffbaren Strom durch zwei Inseln, die Mündungen der Naab und des Regens, zudem zweier Wassertransportwege, die Bodenabdachungen, welche fast von allen Seiten hierher lenken, die Fruchtbarkeit der Ebene an der Ostseite, die verschiedenen Bau- und Werksteinlagen des hier nieder-

Digitized by Google

Abb. 8.
Donaudurchbruch (im Jura), unweit der Befreiungshalle.

Digitized by Google

gehenden Bayer. Waldrückens und die so wichtige Kreuzung bedeutender und anderer Verkehrswege — dies alles begünstigte die Entwicklung einer großen Stadt, zumal das altrömische Regina castra eine gute Grundlage bot. Der große Reichtum Regensburgs an mittelalterlichen und späteren Bau- und Kunstwerken, vor allem in den Kirchen, spricht deutlich von dessen frühzeitiger Regsamkeit, ebenso auch die mächtige Entwicklung seines mittelalterlichen Donauverkehrs. Heute hat die Schiffahrt infolge der störenden, wertlosen alten Brücke hier ihr oberes Ende.

Wie der Regensburger Dom, so zeugt noch ausgesprochener der lichte Prachtbau der Walhalla weiter ö auf einer Vorstufe des Bayer. Waldes bei Donaustauf von dem hochsinnigen deutschen Fürstengeiste K. Ludwigs I. Wo donauabwärts Strombiegungen dem Bergrücken nahe kommen, grüßen von ähnlichen Vorkuppen Kirchen oder Schlösser herab, darunter besonders das herzoglich Taxissche Schloß von Wörth* (1550 E.) und die Wallfahrtskirche von Bogen** (1360 E.). Aber noch oberhalb des letzteren bildet auf einer Lößterrasse am Flusse das turmgeschmückte **Straubing** den anziehenden Mittelpunkt der reichen Ebene beider Ufer, ein Platz mannigfach vorteilhaften Erwerbslebens (17 600 E.). — Nahe der Isarmündung entwickelte sich infolge der Bedeutung seines Bahnhofes Plattling (3900 E.), von wo am N-Ufer der Donau zunächst Deggendorf** (6820 E.), Vorort des Fremdenverkehrs des Bayer. Waldes, von der Bahnlinie München—Prag berührt wird. Auf der gleichen Stromseite tritt aufwärts das Benediktinerkloster Metten, abwärts die unübertroffen geschmackvolle und reiche einstige Abteikirche von Niederaltaich ins Auge, unweit Hengersberg* mit seinen wenig ausgedehnten Flözen tertiärer Kohle (1430 E.).

Nach der 110 km langen Mulde der Niederbayerischen Ebene beginnt die dritte Enge des Stromweges an der Vilsmündung. Die Donau besitzt hier bis jenseits der Landesgrenze ein Bett aus kristallinem Gestein (Gneis und Granit), wo erst die mühevolle Sprengarbeit der letzten Jahre störende Felsriffe und -bänke zu gunsten der Schiffahrt beseitigte. Längs dieser 28 km langen Strecke entstand zwischen den buchengrünen Hängen und felderreichen Höhen bis zum Inn keine größere Ortschaft.

Digitized by Google

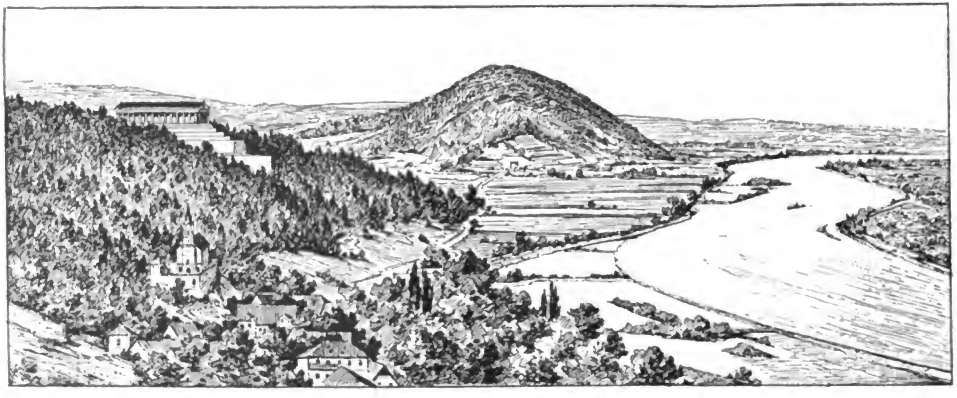


Abb. 9.

Südliche Vorsprünge des Bayerischen Waldes, der eine mit der Walhalla über Donaustauf.

Digitized by Google

Am Beginn zieht sich in älterer Bauanlage Vilshofen** (3470 E.) hin. Im O aber ward durch die Halbinsel, welche allmählich zwischen Donau und Innmündung sich verfestigte, Baugrund beschafft für die Stadt, welche in der landschaftlich anmutreichsten Umfassung die Landesgrenze verherrlicht: es ist **Passau** (18000 E.). Eine merkwürdige Summe von Reizen vereinigt sich an den beiden Strömen und der klaren, dunkelbraunen Ilz, wo von fünf Uferlinien aus die Haupt- oder die Außenteile der althistorischen Stadt ansteigen. Von den laubreichen Höhen und ihren Felsen oder ihren so verschiedenen Gebäuden, wie z. B. Oberhaus oder Mariahilf, überblickt man nur mit immer bereicherten Eindrücken das anziehende Neben- und Übereinander der Stadtteile, Bauwerke, Gärten, Laubgehölze und Flüsse samt Brücken und Verkehrswegen — eine bezaubernde Verflechtung von Natur und menschlicher Kunst.

Die Donau hat sich von Regensburg hierher in einem 150 km langen Laufe von 328 m auf 290 m erniedrigt; sie besitzt daher ein durchschnittliches Gefäll von 0,260‰ (stärkste Gefälle von 0,530 ‰). Als der naturgemäß stärkere Strom gegenüber dem Inn bringt sie nach Passau sekundlich (Mittelhöhe) 290 cbm Wassermenge, der Inn 260 cbm bei mittlerem Stande.

II. Bayern nördlich der Donau.

Dieser Teil des Staatsgebietes besitzt auf grund der Verschiedenheit seiner Mittelgebirge und seiner Stromzugehörigkeit ein mannigfaltigeres Aussehen in Bezug auf seine Natur und die Ergebnisse der menschlichen Tätigkeit. Hier tritt (1.) ältestes Bergland in großer Ausdehnung im Bereiche der Donaugewässer Regen und Naab auf; der Nordosten sodann schließt sich mit seinen Gewölbebergen und Waldrücken als (2.) ein kleines Teilgebiet der Elbe an; die Mitte und der Westen aber werden (3.) von den plateauartigen Erhebungen und Platten des Maingebietes eingenommen, meist an ihrer W-Seite dank deren Gliederung anmutige

Digitized by Google

Berglande, wie auch der längs der Donau hinziehende (4.) Jura, von Altmühl und Wörnitz durchbrochen, zum Mainsystem hin seinen Steilabfall lebhaft wirken läßt.

Durch Stammeszugehörigkeit der Bevölkerung, aber auch durch die staatlichen Verwaltungsgebietsgrenzen ist der Osten mit dem Süden Bayerns am engsten verbunden: es bewohnen Bayern wie das Land ö des Lechs, so auch das

A. Regen- und Naabgebiet.

Dieses natürliche Bereich wird von einem Dritteil des Kreises Niederbayern eingenommen und von der Oberpfalz, welche letztere allerdings im S-W und S sich noch etwas weiter erstreckt. Seiner Gestalt nach erweist sich das Gebiet vorwaltend als Plateaubergland, welches zumeist erst nahe der ö Landesgrenze stark emportretende Züge und Gipfelbildungen besitzt, wie es im N die walddunklen Granitrücken des wasserscheidenden Fichtelgebirgs zum Rande hat. Zunächst erhebt sich am Donautale

1. das ostbayerische Bergland (Südhälfte).

Bayerischer und Böhmerwald. Ohne der Benennung von seiten der dortigen Bewohnerschaft zu widersprechen und von den Höhenprofilen abzusehen, wird man das Regental nicht als Grenze zwischen dem Bayerischen und dem Böhmerwald bezeichnen, sondern dieselbe am Fuße der Rücken und der ungetrennten Zweige des Grenzzuges erkennen.

Hiernach wird diese Unterschiedslinie im S-O vom Fuße des einheitlichen Dreisesselbergzuges (nahe dem Dorfe Breitenberg) n-w verlaufen. Dabei geht es über die Quellbäche der Wolfsteiner Ohe ö und n von Freyung, über die Kleine Ohe oberhalb Grafenau und in das Tal der Planitz. Diese führt an dem durch sein Schloß weithin sichtbaren industrietätigen Frauenau vorüber nach Zwiesel und somit zum Großen Regen. Von hier

Digitized by Google

kommt man am s Fuße des Arber über das montanistisch bemerkenswerte Bodenmais und ebenso am S-Fuße des Keitersbergzuges zum Weißen Regen bei Kötzting, dann aber im Bogen n-n-w in die Senke von Furth. Die Zugehörigkeit des Keitersbergs zum Böhmerwald erklärt sich aus dessen felsigen, scharfen Kammformen auf seinem schmalen Zuge und daraus, daß letzterer ein offensichtlicher Ausläufer des Arbermassives ist. Der Arber jedoch hat infolge seines engen Zusammenhanges mit dem Böhmischen Grenzrücken und seiner scharf ausgeprägten hohen Gipfelgestalt zu wenig Gemeinsamkeit mit dem Plateaulande des Bayerischen Waldes.

a) Böhmerwald, Südosthälfte. Bei der gegebenen Abgrenzung ist der Böhmerwald ein selbständiger, länderscheidender Wall und durch seinen Zusammenhang forstbedeckter, mächtiger Züge oder kuppig profilierter schmalerer Rücken ein Waldgebirge im vollsten Sinne.

Verlauf. Im S-O wirkt ohne irgend eine besondere Gipfelgestalt besonders reizvoll die Rückenfläche des Dreisessels (1315 m) mit ihren aus Granitblöcken aufgebauten Turmgestalten, an welche sich stattliche Fichten in gelichtetem Waldgrün lehnen. Mit einem Querrücken endet dieser Zug im N-W, dessen eine Aufwölbung der Tuschlberg ist, durch seine alte Regenbeobachtungsstation bekannt. Die nächste Hauptstrecke zieht, fast überall waldbedeckt und nur zuweilen helle Grasflächen bietend, in zweimaliger Biegung zum Rachel. Starke kurze Zweige treten nach S (auch nach N) vor, der Hauptsache nach erst durch die Erosion der hier südwärts stürmenden Bäche (Sauswasser, Reschwasser, Sagwasser, Kleine Ohe, Große Ohe) derartig gestaltet. Die Mitte des Grenzzuges aber schwillt jenseits von Anwesen in 1034 m Höhe mit dem Lusen beträchtlicher an (1372 m), einer kahlen, mit Felsentrümmern oben besäten Kuppe. Mit dem Rachel (1454 m) tritt das Gebirge kräftig von der Grenze herein; die gleichfalls kahle Gipfelfläche dieses hervorragenden Massivs wird von einer Legföhrenzone umfaßt. In einem düsteren Karsee

Digitized by Google

desselben unter einer senkrechten dunklen Felswand von 350 m Höhe nimmt die Große Ohe, zunächst als „Seebach" ihren Anfang. Ein massiger, in stumpfen Gewölbeformen sich kurz verzweigender Gebirgsteil setzt die Hauptrichtung fort, oft als „Künisches Plateau" bezeichnet, in welchem der Falkenstein als eine stolze Bastion mit felsigen Hochstufen nach S vortritt (1314 m); seine Hänge sind durch ihre vorzüglichen Waldbestände berühmt. Bald nachher geht es hernieder zum Großen Regen, welcher aus Böhmen von der Seewand n-s herbeikommt, wohin also die Wasserscheide verlegt ist.

In anmutig frischer Waldtalsohle eilt der Bach durch sein industriebedeutendes Tal (Poschingersche Feinglaswaren) nach Zwiesel (3800 E.), einem behäbig am Hange ansteigenden, sehr gewerbtätigen Marktorte.

An der rechten Talseite beginnt der Sockel des Arber. Diese oben felsumrandete und in Felsen gipfelnde Gestalt tritt frei aus ihrer Waldhülle mit kraftvollstem Profile heraus und erinnert neben dem Ossa, dem felsig zerrissenen Doppelgipfel auf dem anschließenden Grenzkamme („Künische Kette"), am meisten an Hochgebirgserscheinungen.

Vorzügliche Wege in besten Waldbeständen führen an dem durch seine Umrahmung, Farbe, Klarheit und Waldruhe bezaubernden Arbersee (934 m) vorüber zu der großartigen Rundsicht des Gipfels (1457 m), unter welchem am Nordwesthang das freundlich belebte Tal des Kleinen Regens beginnt. Noch etwas steiler als dorthin geht es südwärts herab, so daß malerische Kataraktschluchten, wie die des Rißloches, sehr erklärlich werden.

Wie von dem Arber der Keitersberg, so zweigt ein allerdings niedrigerer Parallelzug vom Ossa nach W ab, gleichfalls den Formen der Einzelerhebungen des Bayerischen Waldes zu wenig verwandt, wohl aber denen des Böhmerwaldes ganz entsprechend. Mit dem forstbesetzten Hohen Bogen (1072 m) endet dieser Rücken an der Niederung bei Furth* (5380 E.).

Digitized by Google

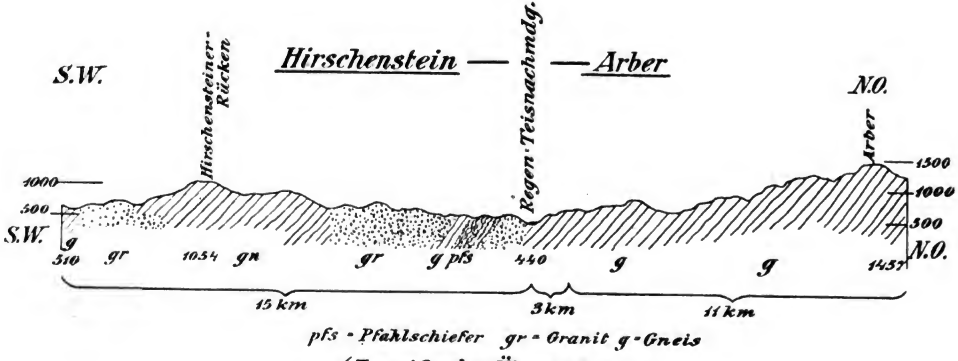
Hier besitzt das Gebirge seine einzige naturbegünstigte Durchgangsstelle, weshalb man auch einstens auf genanntem Berge von einer Hochburg aus das Talgebiet und die Schlösser niedrigerer Einzelkuppen (Lichteneck, Lemberg u. a.) überschaute.

Diese kräftige Quersenke des Böhmerwaldes steht jedenfalls in ursächlichem Zusammenhang mit dem Gesteinswechsel (Hornblendegestein statt des bisherigen Glimmerschiefers und n-w folgenden Gneißes). Die Südosthälfte des Grenzgebirges, diese überlegene Begleitung des Bayerischen Waldes, endet hier in 405—424 m Seehöhe.

Bei den Sichten auf größere Teile wie inmitten der reichsten Bergforste wirkt das großartig Gleiche dieser einfachsten, ältesten Webestätten der Natur majestätisch auf den Betrachter; auch erfreuen uns das Mancherlei der Gewässer, das Wiesengrün, die einfachen holzgebauten Anwesen in der Mittelzone von 750—950 m, dazu als Zeugen achtsamer Verwaltung die hellen, anheimelnden Wege überall. Zu ihnen gehören im S-O auch alte Straßen, welche außer den Durchwegen bei Furth und bei Eisenstein (n Zwiesel über dem Großen Regen auf Bayerischem Boden) über die Grenze führen, wie die beiden „Goldenen Steige" in 1050 m und 1250 m Höhe (von Freyung her, S. 95).

b) Der Bayerische Wald, fast 150 km lang zur Linken der Donau sich hinziehend, ist ein einheitliches Plateaubergland, an seinem N-W-Ende noch vom Knie des Regens in malerischem Schluchttale durchbrochen. Von der Donauebene aus steigt er zumeist als ein wuchtiger Rücken empor, wenn auch von zahlreichen kleinen Tälern gegliedert, so daß er nach S mit mancherlei anscheinenden Gipfelformen — in Wirklichkeit sind es Vorsprünge — endet. Im Innern zeigen im ganzen die Höhenprofile und die Talbildungen, das Gestein und die Bodenbenützung einen ziemlich gleichartigen Charakter. Gleichwohl ist dieses Bergland eine fast ununterbrochene Aufeinanderfolge von freundlichen, teils behaglichen teils wirkungsvollen Bildern, durch das Zusammenwirken der Urgesteinsformen und der häufig wechselnden Wald- und Kulturstrecken, sowie besonders zahlreicher Gewässer, dazu der Besiedlung und verschiedener Bautätigkeit geschaffen. Da-

Digitized by Google



(Zweifache Überhöhung.)

Abb. 10.

neben erfreuen zahlreiche weite Sichten auch auf unscheinbaren Flachhöhen und das Große lebensfrischer Forste und ihrer erhabenen Ruhe. Eine ziemlich dichte Bevölkerung findet auch mittels des Waldes Lebensunterhalt; freilich erscheinen infolge davon bedeutende Gebiete nicht mehr als Waldbergland, sondern sind beherrscht von der Bodenkultur.

Den Formen nach treten immerhin in manchen Teilen stumpfe, massige Berggestalten oder doch Rücken und ausgeprägtere Gewölbe beträchtlich empor, 1000 m und im Dreitannenriegel (o-n-ö von Deggendorf) sogar 1200 m übersteigend. Aber reizvoller erscheint wohl die Profilierung durch eine Unzahl von Tälern. Diese erweisen sich bei der im ganzen nach N-W streichenden Gneismasse, aber auch nicht weniger Granitlagerungen, welche sich genannter Richtung anpassen, größtenteils als querende Einschnitte und Furchen, da die Gewässer bei der Herstellung ihres Weges, den beiden Hauptabdachungen entsprechend, s zur Donau und n zum Regen trachteten. Daher kam es zu nicht wenigen waldschluchtähnlichen Strecken und Schnellen, im Ilzgebiete auch zu Klammdurchbrüchen und malerischen Kataraktten. Doch mangelt es an solchen Talfurchen, mit welchen die Teile des Ganzen durchweg einleuchtend abzugrenzen wären.

Gneis und Granit setzen ausschließlich (von einigen schwachen Juraresten nahe der Donau abgesehen) den Bayerischen Wald zusammen, auf dessen meist hellbraunem Boden die Fichte vorherrscht und die landwirtschaftlichen Kulturen einander überall gleichen. Jedoch bringen die „Birkenschläge" in dem mittleren Teile und die Obstkultur im S-O samt dem Abbau von Werksteinen besondere Züge in das Ganze. Allerdings weist jedes der beiden Urgesteine beträchtliche Artunterschiede auf, wie auch die Verwitterung im Granite etwas anders als im Gneise wirkt. Letzterer bietet im ganzen steilere Formen, und zu tieferen Tälern geht es gewöhnlich von einem

Digitized by Google

deutlichen, wenn auch stumpfen Kämme hernieder. (Zeigen dies doch auch Arber und Rachel!) Der häufige Wechsel der Unterarten dieser Gesteine, sowie der zwischen dem Auftreten beider überhaupt hat natürlich einen beträchtlichen Anteil an der Änderung der Bodengestalt im kleinen und an jener der Talrichtungen.

Die Emporhebung des Bayer. Waldes fand jedenfalls in sehr früher Zeit unserer Erdgeschichte statt; aber die heutige Begrenzung und Richtung wurde erst durch die tektonischen Bewegungen in der tertiären Zeit gegeben, wohl auch der Hauptsache nach die Höhenlage. Damals erhielt dieses Bergland seinen S-W-Rand durch die große Senkung längs der heutigen Donau, und die herzynische Richtung des Böhmer- und Bayerischen Waldes erscheint jetzt erst gegeben worden zu sein, wie uns der Zug des Pfahls andeutet. Denn dieser entstand doch wohl kaum zu anderer Zeit als die Bruchlinien zwischen Frankenwald und Jura, sowie in letzterem. Die Bruchspalte, welche vom S-O-Ende des Bayer. Waldes an geradlinig bis zur Naab durch eine von S-W aus erfolgende Druckwirkung entstand, füllte sich mit Kieselsäure und diese kristallisierte. Deren weiße Quarzbildung erscheint als ein lichter Streif, 2—4, zuweilen auch 5—6 m breit, verwitterten Mauer- oder Wallresten vergleichbar, zuweilen 8—10 m hoch, strichweise ohne alle Erhebung und daher von dürftigem Waldbaumwuchs verdeckt. Der Quarz als das widerstandsfähigere Mineral und Gestein, hat sich nämlich erhalten, während schon seine Hülle, ein Quarzschiefer, meist ebenso abgetragen ward wie die übrige Umgebung. Das Regental wird der gleichen Ursache wie der Pfahl seine parallele Richtung verdanken.

Zur Gewinnung einer Einteilung des Bayerischen Waldes läßt sich weder Pfahl noch Regen verwenden; es würden ja überhaupt zunächst nur Querfurchen hierfür zu suchen sein. Da bietet sich notdürftig höchstens eine solche Linie: von der Donau unweit Straubing durch das Kinsachtal nordwärts und hinüber in die Regenniederung bei Cham. Dadurch wird der Vordere Wald von dem mittleren unterschieden. Letzterer wird nach dem Gewässer, welches ihn am kräftigsten erschließt, als Regenbergland bezeichnet.

Digitized by Google

Nach S-O hat dieser Teil eine wenig klare Endlinie, wird aber wohl noch am deutlichsten durch das Tal der Kleinen Ohe begrenzt, an welcher Hengersberg (S. 92) liegt, dann n-ö durch eine zum Rachel strebende Linie. Den Südosten bildet das Ilzbergland.

1. Das Ilzbergland befaßt auch den von anderen Flüßchen durchzogenen Außenteil an der Landesgrenze, welcher längs der Donau zu einer der drei Durchbruchstrecken des Stromes gehört. Die Ratzira und Erlaf kommen hier aus einem an malerisch gelegenen Ortschaften reichen Gebiete, welches die durchschnittliche Höhe unseres Berglandes übertrifft, so daß verschiedene Ortschaften über 800 m Seehöhe besitzen, das rührige Wegscheid** (1170 E.) nahe der Grenze allerdings nur 719 m. Wie diese Gegend durch üppige Höhengestalten sich auszeichnet, so die w-n-w folgende durch die Talschluchten und die felsigen Schnellen der zahlreichen Haupt- und Nebenbäche, welche sich zur Ilz vereinigen, sowie durch weit sichtbare Ortschaften.

Aus dem Saus- und dem Reschwasser bildet sich die Wolfsteiner Ohe — Wolfstein heißt Schloß und Bezirk von Freyung — und stürmt durch die Klamm der „Buchberger Leite" vorwärts, um sich dann mit der Schönberger Ilz zu vereinen. Diese entsteht hauptsächlich aus der Großen Ohe (vom Rachel) und der Kleinen Ohe (vom Lusen), deren erstere die Klammstrecke der „Steinleite" passiert, die letztere die der „Bärenleite" bei dem behaglich emporsteigenden Grafenau** (1240 E.). Diese Flüßchen zeigen ebenso einen „zusammengesetzten Lauf" oder bestimmte Änderungen der Richtung wie der Regen, eine Folge des Zusammenwirkens der tektonischen Gebirgsbildung und der Gefällsrichtung. Die Neigung zur Kuppenbildung tritt wieder lebhafter w der Ilz auf, so daß namentlich Schlösser oder einstige Klöster als Zierden von Höhen erscheinen bis nahe an den 1016 m hohen Rücken des Sonnenwaldes, mit welchem das Ilzbergland n-w endet.

2. Das Regenbergland zeigt durch das Eingreifen des großenteils in Waldschlucht verlaufenden Haupttales, sodann durch das Emportreten der stattlichsten Waldrücken und höchsten Punkte des Ganzen nahe dem Durchwege der Eisenbahn Deggendorf-Zwiesel, desgl. durch die kräftigste Erscheinung des „Pfahl"-Zuges eine etwas vermehrte Mannigfaltigkeit der Formen als der S-O. Der Pfahl wird s-ö von Regen** (2370 E.; nahe dem oberen Flußknie) so stattlich, daß er die Ruine des Schlosses Weißenstein

Digitized by Google

(758 m) trägt; bei Viechtach** (2090 E., über der Mitte der N-W-Strecke des Schwarzen Regens) gewinnt er seine malerischeste Gestalt. s-w von dieser Strecke zeigt sich das laub- und fichtenwaldreiche Gebiet, welchem durch Aneinanderfügung von kurzen Hauptrücken und Gipfelformen die vielbesuchte Hochregion des Predigtstuhles (1024 m), Hirschensteines (1092 m) und ähnlicher Aussichtspunkte angehören. w dieser stumpfkantig nach S vortretenden Haupterhebungen nimmt die Seehöhe des Ganzen ab, und zwar auch im gesamten

3. Vorderen Wald (500—700 m). Dieser verliert gleichwohl hierdurch nicht an landschaftlicher Anmut; denn es greifen die Tälchen bei der vermehrten Tiefe des Regentales und dem geringeren Abstande zwischen Regen im N und Donau im S lebhafter in das Höhengebiet ein. Infolgedessen erfreut auch das Lebensfrische wechselnder Farben vielenorts neben dem Großen der mächtigen Forste von Donaustauf und Wörth an der Donau. Dazu bieten sich wirkungsvolle Höhenpunkte, wie z. B. auf der Burg Brennberg n von Wörth, oder besondere Felsbildungen und Verwitterungsformen, wie um den Burggipfel von Falkenstein (erinnernd an das größere verwandte Vorkommen im Fichtelgebirge, an die Luisenburg), o-n-ö von Brennberg. Auch die weitaus größten Wasserspiegel des Bayer. Waldes eignen diesem Gebiete: die Weiher beim Schlosse Wiesenfelden in 600 m Höhe o-s-ö von Falkenstein, nahe der höchsten Anschwellung des Vorderen Waldes zu 740 m. — Dessen Produkte haben ihre nächsten Ziele zumeist an der Donaulinie, wenig am Regen.

Der Regen erhält seinen Namen ohne Zusatz erst bei der Vereinigung des Weißen Regens mit dem Schwarzen unterhalb Kötzting** (1800 E.). Der Schwarze Regen entsteht aus dem Großen Regen, welcher vom Panzerberg (Böhmen) bei Eisenstein ins Land kommt, und dem Kleinen Regen vom Rachel. Der Weiße Regen läuft aus dem Kleinen Arbersee (Nordseite) ab. Erst bei der Aufnahme des Chambaches gelangt der flößbare Regen in eine stattliche Talbreite von anmutvoller Einfassung, wo vom n Ufer das malerische Cham** (4080 E.) ansteigt. Unter dem nächsten Knie tritt Roding** (1460 E.) an das linke Ufer, und weiter abwärts deuten auf Talstufen Orte mit Klostergebäuden, Schlössern oder Ruinen, das behagliche Rittenau* aber am Ufer (1370 E.) die Nutzbarkeit und Wertschätzung dieses Flußweges an.

Die Bevölkerungsdichte des Bayerischen Waldberglandes beträgt 51 Köpfe auf je 1 qkm.

Digitized by Google

2. Nordhälfte des ostbayerischen Berglandes.

a) Der Böhmerwald (Nord). Die waldigen Rücken dieses Grenzgebirgsteiles lassen sich von dem breiten Vorlande, welches w bis zur Naab reicht, wohl unterscheiden, von einer scheinbaren Lücke in der Mitte abgesehen. Zunächst tritt es an der zerteilten oder hügeligen Einsenkung bei Furth als gegliederter, walddunkler Rücken empor, dessen ö Zug auf böhmischem Boden an dem weit ins Land hinausschauenden Tscherkov den höchsten der Stumpfgipfel dieser Gebirgshälfte besitzt (1039 m).

Nur eine schmale Tiefenlinie läßt zuerst den Westen als Vorberglaud abgrenzen; sie führt von Gleißenberg hinüber in das hügelige, wohlangebaute Waldmünchener Becken. Dieses greift höhemindernd in unser Grenzgebirge ein, welches in ruhigen Formen an den beiden Schwarzachquellbächen n-n-w weiterzieht und dabei eine breite Erstreckung besonders auf böhmischem Boden s-n erlangt. Diesseits der politischen Grenzlinie wird hierbei n-ö der schwachen Ruine Reichenstein (874 m) die Höhe von 900 m erreicht. Aber dieser Teil dient auch als ein ö Rand der Talmulde des Städtchens Schönsee (655 n), deren w Umfassung von diesem Böhmerwaldabschnitt kaum durch eine schwache n-s Taleinfurchung getrennt wird. Am n Fuße der Reichensteiner Walderhebung aber weicht das Gebirge auf eine längere Strecke nach Böhmen zurück, und es zeigt sich an der Grenze nur ein welliges Gebiet, von viel Wiesengrün, von Ackerland und Wald bedeckt, meist 500—525 m hoch. Dann aber n von Waidhaus rückt das Waldgebirge, jetzt lebhafter im kleinen profiliert, wieder beträchtlich westwärts ins Land herein. Als Grenze im W dient hier vorerst das von Sägemühlen belebte Tälchen des Zottbaches, der zur Pfreimt eilt. Weiter n wird die Begrenzung des Böhmerwaldes noch schwieriger, da hier die Granitmasse nur langsam nach W an Höhe abnimmt, so daß man von der wirkungsvollsten Ruinenhöhe der Oberpfalz, jener von Flossenbürg (829 m), welche unmittelbar am Grenzgebirge aufsteigt, nur mit unbestimmt w ausbiegender Linie nordwärts vorgehen kann, und zwar über den Fuß der Höhenmasse von Silberhütte (938 m, im N der Burgruine Schellenberg), eines trefflichen Forstrevieres.

Digitized by Google

Abb. 11.

Granitberg und Ruine Flossenbürg. (Vorgeschobene Kuppe des nördl. Böhmerwaldes.)

Schon hier tritt an die Stelle der bisher herrschenden herzynischen oder n-w Streichrichtung des kristallinischen Schiefergesteins (Phyllit und Hornblendeschiefer) die erzgebirgische nach N-O oder O-N-O. Zunächst zieht nach N-N-O die Haupterhebung weiter, auf welcher die „Tillyschanze" bei Bärnau ein bekannterer Höhepunkt ist (800 m). Ein stärkerer Waldrücken folgt dann n der alten Straße von Tirschenreuth; auf dem W-Hange dieses Tillenberges (bis 939 m) verläuft die politische Grenze. Von ihm wendet sich ein flaches Waldgewölbe aus glimmerreichem Tonschiefer nach W, dann immer breiter nach N; quarzitische Felsentrümmer lagern zwischen dessen hochragenden Fichten und Föhren als Zeugen, daß diese Urtonschieferbildung einst eine beträchtlichere Höhe besaß. Mit ihr aber endet der Böhmerwald an dem n-ö eingegrabenen Tale der Wondreb, welche aus dem S eben dieses riesigen Waldbesitzes des ehemaligen Stiftes Waldsassen herabkommt (von 590 m) und so den Endteil des Böhmerwaldes umzieht und dem Egergebiete anschließt. Letzterem gehört auch die N-O-Seite dieses Höhenbereiches an, durch Goldfunde bei Neu-Albenreuth neuerdings bekannt.

Die Besiedlung kann umsoweniger beträchtlich sein, weil das Klima durch die starke Schneedecke, die bis in die Frühjahrsmonate fast nie abschmilzt, sich rauher erweist als es die Seehöhe mit sich bringt. Doch sind nur wenige große Forstreviere (wie jenes am Wondrebtale) ohne Ortschaften, zumal auch in diesem Gebiete noch etwas von der Neigung des Bayernstammes zu zerstreuter Ansiedlung sich geltend macht. Größere Orte finden sich natürlich nur in den Talsenken und am Fuße des Grenzgebirges. An der Wondreb Waldsassen* (3300 E.), dessen Stiftskirche sich in der ersten Reihe der großartigen Gotteshäuser Bayerns befindet. Bärnau am obersten Laufe der Waldnaab, in altertümlichem Umfestigungsoval angelegt; das freundliche Waidhaus an der alten Hauptstraße Amberg—Pilsen; Eslarn nächst der Pfreimt (2540 E.), nach großem Brande in gefälliger Gestalt neu erstanden, Schönsee (1450 E.) an der Vereinigung der Quellbäche der Aschа, dann s-ö der malerischen Ruine Treffelstein das industrietätige Waldmünchen** (2820 E., Tuch-, Glas- und Sägewerke).

Digitized by Google

b) Vorland des Böhmerwaldes.

Ein wohlprofiliertes Bergland, immerzu in seinem Aussehen Abwechselung bietend, nimmt nördlich des Regens den Raum zwischen dem Böhmerwalde und dem Naabtale ein. Dasselbe ist nach Formen und Gestein mit dem Grenzgebirge enge verwandt und erscheint bei seiner geminderten Seehöhe als dessen breites Vorland. Im S greift nahe dem Regen ein langer Streifen niedrigerer, sandiger Sedimentbildungen o-s-ö in das Bereich der altkristallinen Erhebungen herein.

Naturgemäß sind die Hauptzüge des landschaftlichen Aussehens dieses Ganzen auch allen seinen Teilen eigen, zumal die Bodenart wenig wechselt und die Bevölkerung einheitlichen, und zwar bayerischen Stammes ist.

Jene wiederkehrenden Züge sind vorteilhaft. Vor allem hängen die stärkeren Erhebungen nur wenig zusammen. Denn das einst wohl ziemlich gleichmäßig emporgehobene Ganze wurde durch Abtragung meist in ziemlich regellos gruppierte Einzelrücken und kuppige Gestalten zerteilt, welche an unzähligen Talstrecken und Einschnitten wechselnder Richtung bald steil, bald sanft emportreten.

Die Bergerscheinungen sind bald fichtendunkle kurze Rücken oder Stumpfkegel, bald kurze Bogenzüge oder sanft geschwungene Gewölbe und erhalten in der Regel durch ihre Bewaldung ein noch stattlicheres Aussehen, als es ihre Seehöhe mit sich bringt. Großenteils aber dienen auf ihren Hängen Ackersaaten, blumenreiche Grasflächen und kleine Wälder als eine abwechselnde Bekleidung, wobei durch das kräftige Braun des Bodens dem mancherlei Grün und sonstigen Farben eine lebhaftere Wirkung gesichert wird. Nicht wenige Kuppen und kurze walddunkle Rücken werden noch durch romantische Reste von Ritterburgen ausgezeichnet, oder es erinnern an ihrer Stätte hell ins Land hinausgrüßende große Kapellen an den Wandel

Digitized by Google

der Zeiten. Die Täler und Einsenkungen sind bald blumige Wiesengründe oder teichbesetzte, auch moorige oder doch fast sumpfige Striche mit matterem und dunklerem Gewande, bald auch schluchtenge Bachfurchen, wo unmittelbar am Ufer waldige Steilhänge sich erheben.

Der Boden besteht aus sandigem, kalkarmem Lehm und großenteils nahezu sandigem Letten, ist daher nur mittelmäßig fruchtbar, oft kaum dies, dazu infolge seines reichen Tongehalts beträchtlich feucht, woraus sich seine „Kälte" und die große Anzahl von Bächen und moosigen Wiesen- und Waldflächen erklärt. In den trockeneren sandigen Strichen dehnen sich über Höhen und wellige Flächen auch etliche große Forste aus, was jedoch die Bezeichnung des Gebietes als „Oberpfälzer Wald" keineswegs rechtfertigt. Denn durch den bekannten Fleiß und die Genügsamkeit der Bevölkerung erhielt die Bodenkultur eine solche Verbreitung, daß die Aufeinanderfolge von Gehöften, Dörfern und größeren Orten dem Landschaftsbilde fast überall einen lebensvollen Zug einfügt.

Der Süden wird vom Norden mittels des Tales der Pfreimt getrennt, der einzigen hierfür verwendbaren Tiefenlinie, welche freilich großenteils nur in gewundenem Schluchttale ihren Weg nimmt. Den Süden durchzieht o-w die Schwarzach; der Norden wird durch das Tal der Waldnaab am kräftigsten aufgeschlossen; man unterscheidet das Schwarzach- und das Naabbergland.

1. Schwarzachbergland. In seinem s Teile erkennt man zunächst noch die Streichrichtung des „Pfahls" aus dem w-n-w Aufeinanderfolgen der stärkeren Anschwellungen links der Schwarzach von Cham bis an deren Mündung in die Naab, desgl. aus dem geradlinigen Verlauf des Abfalls nach S-W oder zu jenem sandigen Zwischengebiet nördlich des Regens vor. Eine ähnliche, aber kürzere Folge höherer Waldgewölbe und -rücken engt vom Markte Rötz an w-n-w den Weg der Schwarzach ein, größtenteils über 600 m hoch (das Flüßchen etwa 415 m ü. d. M.).

Digitized by Google

Zu letzteren Höhen gehört der dichtbewaldete Schwarzwöhrberg mit seiner Ruine (710 m) nächst Rötz, dann weiter n-n-w der Alte Thannstein, gleichfalls von einer Burgruine gekrönt. — Im S-O dagegen, wo die Eigenart des Böhmerwaldes, in zusammenhängenden Gewölbezügen sich zu erheben, auch in diesem seinem Vorlande auftritt (wie z. B. auch bei Schönsee S. 104), schieben sich kräftige s-n Waldbergrücken und Stumpfgipfel nebeneinander. Der ö Zug erhebt sich meist über 700 m (bis 787 m); der zweite erreicht bei der Kapelle von Darstein 646 m, der dritte 622 m zur Linken der Hauptstraße von Cham nach N. Der Vorzug weiter, lebensvoller Sichten eignet aber nicht nur derlei Hochpunkten, sondern nicht wenige Stellen auf freier Höhe welligen Landes vermögen wie im Bayerischen Walde wirksame Landschaftsbilder zu entrollen.

Im N-W geht es zu einer lebhafteren Berglandschaft hinan, wo die stattlichen Turm- und Mauerreste des einstigen Schlosses Murach einen Bergkegel auszeichnen (unweit Oberviechtach). Nach N aber zieht eine zusammenhängende Folge von kurzen Rücken und Stumpfgipfeln, gleichartig den parallelen Zügen des Böhmerwaldes an der Grenze, bemerkenswert durch die bedeutendsten Aufragungen des Schwarzachberglandes; denn hier wird wiederholt die Höhe von 800 m überschritten, mit 890 m vom Dachsberg, dessen Aussichtsturm den Landschaftscharakter der östlichen Oberpfalz weithin vor Augen führt, 5 km n-ö von Winklarn. s der Dachsberghöhe lagert noch 760 m ü. d. M. das Dorf Altenschneeberg auf dieser Gesamtbergmasse, welche zugleich zu den großen Forstrevieren gehört, die für das Aussehen und die Erwerbstätigkeit des ö Naablandes so belangreich sind. Dessen Holzreichtum erhält eine lohnende Nutzbarkeit durch die fließenden Gewässer, insofern er das Material für die zahlreichen Sägemühlen und Glasschleifereien liefert, durch welche die Täler und Tälchen des Schwarzachtales ansprechend belebt werden.

Die Bäche des Schwarzachberglandes sind, obgleich nicht eben wasserreich, durch ihre zahlreichen Krümmungen, durch ihre Abschnitte mit kräftigem Gefäll und durch die geringe Minde-

Digitized by Google

rung ihres Wasserstandes in den niederschlagsärmeren Zeiten sowohl wirtschaftlich als für die landschaftliche Ausstattung sehr vorteilhaft. Die Schwarzach selbst kommt mit zwei Quellarmen vom Böhmerwalde (der südliche von jenseits der Landesgrenze); sie vereinigen sich 454 m ü. d. M. w von Waldmünchen, und ober dem Durchweg der Naab zwischen zwei reichbegrünten Kuppen bei Schwarzenfeld mündet das Flüßchen (359 m). Namhafte Verstärkung erhält es zur rechten durch die Ascha, welche wiederholt in malerischen Waldschluchtstrecken, aber auch durch moorige Senken ihren gewundenen Weg nimmt. Auch sie enteilt dem Böhmerwalde (710 m, o-n-ö von Schönsee) und bedient zahlreiche Mühlen und Glasschleifen. Kräftiger strömt weiter w die Murach. Sie beginnt n-w von Schönsee, durchzieht meist freundlichen Wiesgrund, entbehrt aber der Talsohle in der Berggegend n und s-w der Burgruine Murach.

Die Pfreimt, das Grenzflüßchen in bezug auf das Naabbergland, konnte einst ihren Lauf nur unter mancher Schwierigkeit zusammensetzen. Denn überaus gekrümmt und großenteils unmittelbar unter den beiderseitigen Hängen eingeengt, durchzieht sie wechselnden Gefälles das Land. Das Sammelbecken ihrer Quellbäche war noch im 19. Jahrh. der „Pfreimter Weiher" an der Landesgrenze, jetzt eine Talweite trefflichen Graslandes, aus welchem das vereinigte Wasser mehrerer aus Böhmen herankommender Bäche als Pfreimt abfließt (bei 494 m). Torfstiche an der Grenze erinnern an die einst weit größere Ausdehnung jenes Seespiegels.

Gestein. Die Biegungen und die Schluchtwege dieser Flüßchen erscheinen meist durch den Widerstand von Granitmassen veranlaßt, welche in dem vorherrschenden Gneisgebiet emportreten, wie ja jenes Gestein hier auch häufig die Erscheinung von Kuppen und kurzen Längsrücken, überhaupt vieler höherer Anschwellungen bewirkt. Granitbrüche größeren Betriebes finden sich zur Zeit nahe der mittleren Schwarzach und unweit ihrer Mündung. —

Die Besiedlung des gesamten Gebietes ö der Naab weist bei der mittelmäßigen Ergiebigkeit des Bodens (S. 108) in dieser Seehöhe beträchtlich weniger Ortschaften auf als große Striche des Bayerischen Waldes. Gleichwohl zeigt sich außerhalb der ausgedehnteren Forstbereiche und des Südwestens rechts der Schwarzach

Digitized by Google

eine reichliche Verteilung von Weilern und größeren Orten, abgesehen von den ungezählten Mühlen, so daß die Bezirke 45 bis 57,7 Köpfe auf den qkm zählen. Zu jenen Forstgebieten gehören außer den Haupterhebungszügen (S. 109) auch solche in welligem Lande, wie z. B. jener von Tännesberg (durch eine nahe Kuppe mit Resten einer großen Burganlage weithin sichtbar).

Unter den größeren Orten wird an der Schwarzach außer Rötz (1240 E.), besonders Neunburg vorm Wald** (2220 E.), auf einer über dem linken Flußufer emportretenden Granitkuppe durch seine einstige Burg und seine Hauptkirche kraftvoll hervorgehoben. s von Rötz liegt am Fuße des Kürnbergs (Burgruine) Stamsried (Markt), n-ö bei Schanzenresten aus den Tagen der Hussitenbesiegung (i. J. 1433) Hiltersried, n-n-w aber Winklarn (mit malerischem Schloß und Anlage), sodann Ober-Viechtach** (1320 E., mit Resten alter Umfestigung). — An der Pfreimt erinnert Trausnitz im Tal mit dem massiven Bau seiner Burg an die Gefangenschaft Friedrichs des Schönen.

2. Das Naab-Bergland hat seine Nordgrenze an der breiten, welligen Talung südwestwärts der mittleren Wondreb, in welcher viele größere Teiche erglänzen. Ein Nebental der Fichtelnaab führt dann weiter s-w und letztere zur Waldnaab. So hat die obere Waldnaab ihr Tal innerhalb unseres Berglandes, und ihre untere Strecke dient als die Tiefenlinie, von welcher aus die wichtigsten Wege hereinführen. Ruhig gewellte Gegenden dehnen sich hier etwas weiter aus als im Schwarzachbergland; aber daneben zeigt sich auch ein längerer einheitlich ausgeprägter Zug kräftiger Anschwellung, dazu etliche ausgebildete Einzelgestalten höherer Berge. Ersterer beginnt an der unteren Pfreimt und macht sich, reichlich durch Einschnitte und Tälchen modelliert, n bis Neustadt a. d. Waldnaab geltend. Wirkungsvoll tritt im S dieser nahezu randlichen Anschwellung die Ruine Leuchtenberg auf einer lebhaft zur Geltung kommenden Kuppe über der Luhe und einem ihrer Seitenbäche vor (572 m). Die Höhen dieses Zuges erreichen meist 520 — 620 m. — Den O aber zeichnet als Einzelberg vor allem der 802 m hohe

Digitized by Google

Fahrenberg aus, über dessen dichtbewaldeten Abhängen eine Wallfahrtskirche thront, 7 km n-n-ö von Vohenstrauß (569 m). Auf der örtlichen besonderen Widerstandsfähigkeit des Gesteins dieses stumpfen Gneiskegels beruht zunächst dessen Dasein; dazu zeugen am Fußende desselben Quarzgänge von späteren Bruchbildungen, welche auch zu Erhebungen beitrugen. Dagegen sind es dunkle, zu ovalen Formen verwitternde Granite, aus welchen die aufgetürmten Gipfelfelsen der Flossenbürg (718 m S. 105) bestehen, von starken Burgresten besetzt. Abgerundete Granitbänke erscheinen hier oben als der Rücklaß einer einst größeren Bergbildung, deren Masse heute wertvollen Werkstein liefert. n der Linie Neustadt (a. d. Waldnaab)—Flossenbürg bietet erst der gewundene Schluchtweg der Waldnaab durch die große Granitmasse abwärts von Falkenberg und seiner Ruine wieder eine landschaftlich reizvolle Abwechslung, besonders durch Felsvorsprünge und -riffe der walddunklen Steilhänge über dem Gewässer.

Gestein. Das Vorherrschen des Granites in diesem N-W ist gewiß mitbestimmend für den einfacheren Verlauf der Bodenoberfläche; jedoch läßt im s Teile, zumeist Gneis, in der Regel nur das tiefere Einschneiden der Täler die Bodenplastik lebhafter erscheinen. Auch andere kristallinische Schiefer und Massengesteine der ältesten Erdzeiten zeigen sich da und dort in der Nordhälfte. Die Streichrichtung, auch die des Gneises, dazu etliche quarzgefüllte Verwerfungsspalten (bes. zu Pleystein und w davon) weisen durch n-n-w Richtung auf einen von W-S-W oder O-N-O wirksamen Druck hin. Nahezu aus W hat jedenfalls unweit des Naabtales emporhebender Druck stattgefunden, wo von der Mündung der Luhe an bis Neustadt a. d. W. Ablagerungen der älteren Perm- und jüngeren Carbonzeit, meist tonreicher Sandstein, eine Vorstufe am Gneisgebiete herstellen. — Weit jünger freilich sind die Bildungen des N-N-W, zwischen dem Naabbergland und dem Sockel des Fichtelgebirges, wo in dem teichbesetzten Striche von der mittleren Wondreb zur Heidenaab außer Basalthügeln neben Syenitgranit tonige und sandige Ablagerungen der Miocänzeit

Digitized by Google

und des Diluviums so mannigfach nutzbar sich erweisen, besonders durch plastischen Lehm und Kaolin. Der Reichtum an großen Teichen jedoch tritt noch stärker ostwärts beiderseits der Waldnaab auf, wo bis an Tirschenreuth heran Fischerei im großen (Teiche von 15—16 ha Oberfläche) neben der Waldnutzung ein wichtiger Erwerbszweig wurde.

Die Besiedlung dient in letzterwähntem Striche, sowie weiter s bis zur Schlattein und bis Plößberg (Markt n der oberen Schlattein) etwas spärlich zur Belebung des Landschaftsbildes, welches auf dem braunen Boden, bei großenteils moorigen Wiesgründen, bräunlichen Wassern und dem Walddunkel der meisten Bodenschwellen häufiger der freundlichen Wirkung der Ortschaften bedürfte. Doch ist die Niederung an der Wondreb und s-w reichlicher bevölkert, wo das industrietätige Mitterteich (Porzellanfabr., 2950 E.) und Wiesau mit seinem Ottobad zur Geltung kommen. — An der Waldnaab im O erhebt sich Tirschenreuth**, dank mehrfacher Industrie das bedeutendste Städtchen des Naabberglandes (3900 E.). s von da wird erst in der Linie Neustadt a. d. W.—Flossenbürg das Land reicher besiedelt. Hier finden sich als größere Orte Floß am Floßbach, Waldthurn an der Luhe, Vohenstrauß** (1860 E.), durch sein ehedem kurfürstliches Jagdschloß herausgehoben, und das durch seine Quarzkuppe bekannte Pleystein (1340 E.) — sämtlich durch die Eisenbahn von Waidhaus her mit der Naablinie verbunden.

Das Tal der Naab, durch seine natürliche Verkehrsbedeutung fast gleichwertig jenem der Regnitz, übertrifft das letztere weit durch seine landschaftlichen Formen und durch fesselnde Ortsbilder.

Als Hauptgewässer erscheint unter den verschiedenen Wasserzügen, welche Naab heißen, die Waldnaab. Sie entspringt s Bärnau auf der Böhmerwaldhöhe (760 m) und wird bald von zahlreichen Bächen verstärkt. Wohl in postglazialer Zeit, wasserreicher auch durch die einst weit größere Wassermenge der heutigen nahen Teiche, bahnte sie den Schluchtweg durch das Granitplateau unter Falkenberg. Nach Aufnahme der Fichtelnaab (bei 426 m) eilt das Hauptflüßchen in der Tiefe zwischen Neuhaus (samt Burgruine) und Windisch-Eschenbach über Trümmer und Bänke des Urgesteins noch eine Strecke weit dahin. Die beiderseits herantretenden Gewölbeteile bewirken lebhafte Biegungen des Flusses

Digitized by Google

bis Neustadt** (1760 E.) an der Floßmündung, von welcher das Städtchen auf schmalem Rücken malerisch ansteigt. Hier beginnt die Talebene von Weiden und eine Mäanderstrecke des Flusses, häufig weithin überschwemmend. Weiden*, durch bequeme Zugänglichkeit von allen Seiten her und teilweise besseren Boden begünstigt, weniger durch die hier endende Schweinsnaab, wurde zu einem Hauptort der Eisenbahnverwaltung und hiedurch bedeutend vergrößert (9970 E.). — Noch innerhalb dieser Talebene mündet die Heidenaab, aus den Waldhöhen des s-w Fichtelgebirges (780 m) herbeigekommen; nun erst heißt das vereinigte Wasser Naab (von 381 m an). Ihren Ufern nähern sich unterhalb der Luhe die Höhen und rufen malerische Erscheinungen hervor, wie die Schloßkuppe von Wernberg, und auf steilem, schmalem Granitkamme über dem Westufer Nabburg** (2070 E.), durch seine Befestigungsreste und seine spätgotische Kirche wirkungsvoll. Etwas oberhalb mündet die Pfreimt unweit des gleichnamigen Landstädtchens. An dem Schwarzacheinflusse aber (S. 110) endet das Bergland des Urgesteins, und es tritt der Fluß in die lange Talsenke von Schwandorf. Beide Talebenen sind offenbar durch eine Erleichterung der Zerstörung und der Wegführung des Gesteins bedingt, indem Erosion und Verwitterung sich in weicherem Sandstein betätigen konnten. Aber der Fluß war ohne Zweifel eine Zeit lang ungleich machtvoller als heute, da eine sehr lange Dauer des Erodierens allein für die Herstellung dieser Weiten ebensowenig zugereicht hätte als für die übrigen Querprofile seines Weges.

Das erwähnte Sandsteinbereich gehört bereits dem Zwischengebiete zwischen dem Urgesteinsbergland und dem Jura an: dem

3. Naab-Sandsteingebiet.

Der geographischen Bedeutung begrenzender Tiefenlinien gemäß findet, abweichend von der geologischen Feststellung, dieses Zwischenland seine Westgrenze erst in dem Tal der Vils und vom meridionalen N-Ende dieses Flüßchens ab durch eine Linie zum Roten Maine bei Creußen. Nach dem s Sockel des Fichtelgebirges hin endet unser Gebiet am Tal der unteren Fichtelnaab.

Gemeinsam ist dem Ganzen die wenig profilierte Bodengestalt, so daß die meist ganz unklare Bezeichnung „Ober-

Digitized by Google

pfälzer Hochebene" oder „Oberpfälzer Ebene" wenigstens in-bezug auf den N-W brauchbar wird. Immerhin wurden durch den Wechsel der Formationen: Perm, (im N-N-W Muschelkalk), Keuper, Lias, Brauner Jura, Kreide, Miocän, durch Basaltberge und durch eine beträchtliche Höhenmasse kristallinischen Urgesteins, das bei Nabburg herüberreicht, auch lebhaftere Verschiedenheiten des Profils und des Anbaues hervorgerufen. Gegenüber den nur teilweise den Bodenanschwellungen angehörigen großen Waldrevieren bringen die Täler mit ihrem frischen Grün, ihren Laubbäumen und obstreichen Dörfern, sodann etliche Gipfelbildungen und Kirchen auf freier Höhe, in flachen Weiten aber das Erglänzen großer und kleiner Teiche freundliche Züge in das vorwiegend ernste Bild dieses Landesteils.

Gipfelgestalten bietet besonders der Norden, wo vor allem der Rauhe Kulm (682 m), mit üppigem Tannen- und Laubwald bekleidet, als ein steiler Basaltkegel am Tale der Heidenaab bei Neustadt (515 m) emportritt, nahe dem von einem Obstgartenkranze und einer alten Umfestigung umzogenen Kemnath** im O (1400 E.). Doch breitet sich hier lehmig-sandige Keuperebene aus, und zur rechten der Heidenaab weiter s wechseln acker- und waldbedeckte parallele Höhenschwellen in der s-ö Richtung des Flusses mit wiesenreichen Talflächen, besonders bei Eschenbach** (1290 E.). Im N macht sich eine ungleich belebtere Berg- und Tallandschaft geltend. Basaltische Gipfel, größer und kleiner (namentlich Armannsberg und Waldeck), treten auf und bringen in das gehobene Keuper- und Permsandsteingebiet an der Fichtelnaab einen anmutreichen Zug. Mit diesem verbindet sich noch der andere des lebensvollen Fichtelnaabtales, wo außer frischgrünem verschiedenem Walde mancherlei Ansiedlungen einer regsamen Bevölkerung die Landschaft bereichern. Weiter s schiebt sich die waldbedeckte Perm-Aufwölbung des Hesserbergs vor (713 m hoch), s-w des rührigen Erbendorf* (1270 E.). Vor ihr aber erscheint in dem waldreichen Flachlande w von Neustadt a. d. Waldnaab vereinzelt die Kuppe des Hohen Parksteins (594 m), am Hange aus heraustretenden Basaltprismen bestehend. — Erst jenseits der forstreichen Nachbarschaft der Heidenaab und ihrer Sandflächen

Digitized by Google

wird s die Gegend wieder belebter, nämlich um Freihung. Statt der verlassenen Bleierzgruben bei diesem Marktorte — es läuft hier eine Verwerfungsbruchlinie des Braunen Jura n-w — werden unweit davon Schwerspat und Bausteine gebrochen. Wechselndes Wald- und Ackerland, Ortschaften, Mühlen und Gruppen von Teichen aus welch letzteren die Vils abbiegt, überschaut man vom Rande des Jura, im besonderen von der „Berurichter Höhe" (588 m). s-ö steigt jenseits der Teiche von Hirschau (1810 E., durch Kaolinwerke bekannt), das Gebiet beträchtlicher an. Es zieht sich nämlich das Gneis- und Granitberglaud bei Nabburg über die Naab, reichlicher besiedelt als der N, obgleich seine walddunklen Anschwellungen über 600 m erreichen, darunter der Kulm 626 m (von Nabburg aus viel besucht).

Über schmale Talfurchen und Erhebungen verschiedener Formationen — vom Perm an bis zur Kreide — geht es s in die sandige Senke, welche sich vom Fuße des Mariahilfbergs (480 m) bei Amberg o-s-ö zur Schwandorfer Ebene zieht. In der Diluvialzeit war ohne Zweifel diese Talung des Freihölser Forstes der Weg eines breiten Gewässers zum Naabtale bei Schwarzenfeld, wie hieher ein solches aus O-S-O mündete, durch eine dichte Folge von Teichen (erst durch trennende Dämme zu einer Vielheit gemacht) hinreichend angedeutet. Letztere große s-ö Ausbuchtung des Sandsteingebietes endet erst bei Roding** (1460 E.); es sind Keuper-, Kreide- und Miocänablagerungen, von tonigem Sandboden bedeckt, deshalb ein großes Waldbereich. Die tonig-lettigen Lagen veranlaßten die Bettung von Teichen, welche in ihrer stillen Waldumrahmung einen ansprechenden Zug in das ruhige Ganze bringen. Ein freundliches Quertal von dem durch Holzverarbeitung wichtigen Bodenwöhr an furcht der Sulzbach zum Regen ein; aber der Verkehr strebt zur Naabsenke. Hier kommt Schwandorf* (6100 E.) als Kreuzungspunkt der Schienenwege Leipzig—Regensburg ꝛc. und Nürnberg—Prag zur Geltung, an eine Höhe mit trefflichen Kreidesandsteinbrüchen gelehnt und von reichen Lagern feuerfesten Tones in der Ebene berührt.

Digitized by Google

Das Gebiet westwärts, zwischen Naab und Vils, steigt rasch an und bildet ein waldreiches Plateau. Zwar besteht dessen Hauptmasse ohne Zweifel aus Juragestein: sie ist aber meist von sandigem Boden der Kreidezeit bedeckt, welcher samt solchem des Miocäns, dieser zum Teil mit Braunkohlenflözen, weiter s noch ausgedehnter die Juragrundlage überzieht. Die Kohlenflöze dienten u. a. auch den Anfängen des jetzt so mächtigen Eisen- und Stahlwerkes Maxhütte ö von Burglengenfeld** (3060 E.), letzteres von großer Burgruine hoch überragt.

Die Bevölkerung im ganzen Naabgebiete bis zu der Wasserscheide des Regnitzgebietes und über diese noch etwas hinaus, dazu im N bis in das Fichtelgebirge gehört dem Bayernstamme an. Außerhalb Weiden und Schwandorf wohnen im Naabsandsteinland je 41,7—45,5 Menschen auf 1 qkm.

Mit der Annäherung an die Donau bessert sich zunehmend die Bodenkultur und die Zahl und Dichte der Ortschaften, obgleich das Plateau ziemlich steil niedergeht, von 420—440 m zu 330 der Stromufer, hier mit mergeligen Kalken der Juraformation, deren Plateau nach WSW mit seinem Abbruchrande das Donauufer begleitet.

B. Fränkischer Jura.

In einem gewaltigen Bogen, nach NW geöffnet, zieht das Plateau des Frankenjura von der Wörnitz bis zum Obermaine, ja dem Gesteine nach noch darüber hinaus. Er entstand einst als Ausfüllung eines schmalen Meeres, welches von SW zwischen die festen Ufer aus jüngerer Trias hereinreichte. Sehr altes Festland war wohl damals auch rechts der heutigen Donau vorhanden; aber es ging in der Tertiärzeit hier eine kräftige Senkung vor sich, so daß der Jura an seiner Südseite mit einem Abbruche endigt, allerdings zugleich eine schwache Neigung seiner Schichten hierher, sowie nach dem Westende des Bayerischen Waldes hin erhielt. Daher steigt

Digitized by Google

unser Plateau vom Donaulande her meist sanft an. Wenn man auch von O, z. B. am Vilsgebiete, mit wenig bemerkbarer Steigung auf den Jura gelangt, so erklärt sich dies einerseits aus der Seehöhe des dortigen Kreide- und Triaslandes, andererseits aber aus der erwähnten sanften O-Neigung der Juraschichten. Daß wir aber überhaupt hier ein gehobenes Plateau mit individuellen Reizen eines eigenartigen Mittelgebirges vor uns haben, beruht wesentlich auf der Widerstandsfähigkeit seines Gesteines, welche trotz aller schon an den Felsruinen auf dem Plateau ersichtlichen Abtragungen immerhin noch um ein gut Teil stärker war als jene der jüngeren süddeutschen Triasbildungen.

Dasselbe gestattete auch teilweise eine Überdeckung mit jüngeren Sediment- und Aufschwemmungslagen. Diese Sande und Sandsteine der Kreidezeit und des Tertiärs, desgl. diluvialzeitliches lockeres Material, wie im S und von der Vils zur Pegnitz, haben das Profil ausgeebnet. In solchen Strichen herrscht die minder lebensvolle Bekleidung mit Föhrenbeständen, während sonst Buchen- und gemischter Wald in großer Verbreitung mit Ackerland und Nadelgehölzen auf dem Plateau abwechselt. Verwandt diesen ö Außen- und Übergangsgegenden in bezug auf geringen Profilswechsel und auf Gleichartigkeit des Föhrenwaldes ist die teilweise hochgehobene Region im N-O, welche der eisenschüssigen Sandsteinbildung des Braunen Jura angehört. Von der zentralen Anschwellung, welche den Roten Main und den nördlichen Quellbach der Pegnitz aus weitem Forstreviere entsendet, zieht sie sich beträchtlich breit nach N-W und S-O, 600—643 m hoch.

Merklich verschieden davon ist in Seehöhe, Formen und Pflanzenkleid die gleiche Bildung an der sogenannten Innenseite des Jura, nämlich im W und bezw. N des Plateaus. Dieses wird hier zum Teil in Form einer kuppigen, zum Teil einer starkwelligen Vor- und Übergangsstufe von einer Zone

Digitized by Google

des Braunen Jura, dann des Lias begleitet. Ersterer bildet in der Regel den unteren Hauptteil der Böschung des Juraplateaus, aber auch mehrerenorts dessen oft steil niedergehenden Außenteil. Schon innerhalb des Braunen Jura bedecken mergelige und tonig-sandige Lagen den vorherrschenden Sandstein, so daß Felder und Wiesen ein reiches Grün aufzeigen, wobei namentlich Obstbaumpflanzungen und Laubwald oder saftreiche Fichtenbestände die Landschaft belebend schattieren. Dies steigert sich noch vorteilhaft im anschließenden Liasgelände, welches meist niedriger — es ist ja das Fundament der andern Jurabildungen — dahinzieht.

Fast überall heben sich hier stattlichere Ortschaften innerhalb reichen Baumgrüns von ergiebigen Saatfelderflächen ab.

Allein ungleich anziehender bleiben doch die Reize des eigentlichen oder Weißen Jura in seiner Höhenzone und an seinen Talhängen. Es sind hierbei die zum Regnitzgebiete hin und zum Obermain strebenden Täler tief und zahlreich eingeschnitten und vermögen alle Abstufungen des Weißen Jura zu erschließen, deren Übereinander längs der Täler die fesselndste Mannigfaltigkeit felsiger Erscheinungen zuwege bringen ließ. Zumeist kommen allerdings nur dort, wo die Plateaumasse durch die allenthalben scharf eingerissenen Täler gegliedert wird, Gebirgseindrücke felsigen Charakters zu wege.

Im Bereiche der Täler nämlich entwickelte die Verwitterungsarbeit ihre gestaltende Kunst am reichsten. In rissigen Felswänden, zerhackten Pyramiden und ruinosen Obelisken, in turmartigen Säulen, Hochzinnen, wie gigantischen Zahnreihen, Torbogen, Brückenformen und Halbhöhlen, sowie auch in bloßen Trümmern und wuchtigen Steinkolossen tritt hier vor allem das Gestein der jüngeren Ablagerungen auf, am meisten des sogen. Juradolomites und des „Werkkalkes“. Jedoch auch der aus der mittleren Jura-

Digitized by Google

zeit stammende „Schwammkalk" zeigt verwandte Ruinenformen, wie namentlich im Altmühltale (O und W).

Aber immerhin wurde und wird erst durch die eigenartige Gestaltung der Flora und durch ihren tätigen Anschluß an das Gestein, sowie durch das Wasser — letzteres ist freilich nur in den wenigsten der ungezählten Juratälchen noch sichtbar — die volle Anmut des Juraaussehens zu stande gebracht.

Merkwürdige Klarheit zeichnet die meisten Bäche und Flüßchen aus, deren Forellen bald über dem lichtgrünen Teppich des Grundes, bald unter einem ähnlichen Dache der Wasseroberfläche weilen; den Rand aber beschatten dichtes Gebüsch und Baumreihen. Das Wiesengrün schmücken farbenkräftige Blumen in dichter Folge; insbesondere aber sind die felsigen Steilhänge reich an den vielerlei Gestalten der botanischen Juraprovinz. Wintergrün, Orchideen verschiedenster Art, Steinbrech, blaugrüne Nelke, Esparsette, eine reiche Waldblatterbse und zahlreiche andere kalkliebende Arten vertreten hier in buntem Wechsel das farbig blühende Pflanzenreich. Flechten und Efeu überziehen krustenartig die Felsen, in deren Vertiefungen Moose wuchern, wie Fichten und Laubgebüsch zwischen ihren Kanten emporstreben. (W. Götz, Handb. v. Bayern II, 37 u. 371.)

Diese Mannigfaltigkeit von Gewächsen und Boden- und Felsenformen tritt freilich in den wasserbelebten Tälern am vollendetsten auf. Aber auch die Unsumme von Tälchen und Grabentälern, in welchen nicht mehr, wie es einst in der Tertiärzeit oder noch im älteren Diluvium der Fall war, oberirdisches Wasser seinen Weg nimmt, hat teil an jenen Erscheinungen, wenn auch in bescheidenerer Auswahl. Sie stehen ja der Höhenlage der Plateauoberfläche bereits beträchtlich näher.

Diese ist in vielen Gegenden keineswegs arm an emportretenden jurassischen Felsenformen oder auch -kuppen, die nach einer oder zwei Seiten jäh abfallen. Sie alle zeugen anschaulich von der mächtigen Wegführung der obersten

Digitized by Google

Juralagen; denn diese Erhebungen sind ja nur Reste der einst einheitlich in gleicher Höhe gelagerten Schichten, da sie aus fast wagrechten Gesteinsbänken bestehen. Solche Profilserscheinungen finden sich in scharfer Ausprägung mit Vorliebe in der Nähe der bekanntesten tiefen Täler, besonders von der Laaber an nordwärts. Oft sind sie von Kirchen, Schloßgebäuden oder auch Ruinen besetzt, wenn auch nur in karger Erhaltung, z. B. auf dem so weit sichtbaren und doch schwach erhöhten Poppberg (638 m) ö von Altdorf, oder mannigfaltig, wie auf den Gipfelformen um Königstein ö der oberen Pegnitz.

Selten dagegen bietet die Rückenfläche den Eingang zu Höhlen, dieser in Franken und in der Oberpfalz, auch an der Altmühl reicher als im Schwäbischen Jura ausgebildeten Eigentümlichkeit unserer Formation. Nirgends in Europa ist der Höhlenkunde eine gleiche Summe von solchen Einzelräumen zur Verfügung gestellt als hier. Wertvolle Ergebnisse für die Menschengeschichte brachten einzelne Funde in Jurahöhlen; z. B. die Tatsache, daß während der Diluvialzeit auch diese Örtlichkeiten von Menschen bewohnt waren. (Ergebnisse des „Zahnloches" bei Pegnitz.)

Dem Menschen bietet der Jura nur ein Gebiet von dürftiger Produktionskraft in bezug auf die nutzbare Pflanzenwelt; denn der Boden ist seichtgründig und fehlt oft nahezu; auch versickert das Regenwasser meistenorts zu rasch in die Tiefe. Allein es sind doch fast alle einzelnen Teile des ausgedehnten Ganzen anmutig oder interessant, und viele, sehr viele Wege oben auf den Rändern längerer Täler oder in deren Sohle, desgl. zahlreiche Aussichtspunkte, auch auf bloßen Bodenwellen, erweisen den Jura als merkwürdig reich an erhebenden oder anziehend unterhaltenden Eindrücken. Dies, obgleich man nicht viele Hochpunkte aufsuchen kann, welche um mehr als 600 m über den Meeresspiegel, in der Steilrandzone um mehr als 250—300 m über die nahen Haupttäler sich erheben, also die des Maines, der Regnitz, der unteren Pegnitz und der Donau.

Einteilung. Aus der einheitlich zusammenhängenden Beschaffenheit des meist gleichhohen Plateaus und aus dem schmalen Durchbruchsprofile der Täler ergibt sich die

Digitized by Google

Schwierigkeit, dasselbe nach unterscheidenden Tiefenlinien abzuteilen. Man wird also, da für die genauere Übersicht eine Teilung unerläßlich ist, die Einzelgebiete nach jenen Flüssen benennen, die am tiefsten eingeschnitten haben, und deren Tal samt Nebentälchen am wirksamsten den betr. Gebirgsteil erschließt. Demgemäß unterscheiden wir: Altmühljura samt Hahnenkamm, Laaber-, Vils-, Pegnitz-, Wiesentjura (= Fränkische Schweiz), Weismainjura.

Im einzelnen. 1. Im besonderen erweist sich der Altmühljura durch eine Summe von eigenartigen Erscheinungen bereichert. Sein N-W-Teil, der Hahnenkamm, bildet durch seine aussichtsbekannten, geschichtlich früh benutzten Vorsprünge, den Gelben Berg (629 m), den Schloßrest von Spielberg und den Turm von Hohentrüdingen (aus römischer Zeit), auch seinen noch bedeutender gehobenen S-W einen eindrucksvollen Außenteil. — Den s-w Jura durchzieht das gewundene Wellheimer Tal von Steppberg (S. 89) zu dem malerisch altertümlichen Dollnstein an der Altmühl; es war ein diluvialer Weg der Donau oder eines starken Armes derselben, welcher das Altmühltal ostwärts benutzte. Oberhalb Dollnstein kommt man zu den Hängen, welche mit dem Solnhofer Plattenkalk, der jüngsten Juraablagerung, bedeckt sind und ihren vorzüglichen Stein meist über Solnhofen an der Altmühl entsenden.

Fast ausschließlich an der Altmühl entstanden die größeren Orte des Gebietes, da auf dem Plateau die Besiedlung wenig dicht werden konnte. Am wichtigsten erscheinen: Treuchtlingen als Eisenbahnhauptpunkt (3250 E.), Pappenheim* (1680 E.), ein alter (schon römisch), höchst malerischer Herrschaftssitz; besonders aber Eichstädt**, die ehrwürdige Bischofstadt mit reichen Kirchen (Dom) und anziehender Umgebung (7700 E.). — Weiter abwärts zeigt sich das durch seine Ruine und römischen Reste bekannte Kipfenberg*, endlich nach dem Beginn der geographisch interessanten Unterstrecke des Altmühltales in reizender Lage Riedenburg mit seinen Ruinenkuppen. — Von der Nähe Kelheims an läßt sich s des Flusses der Zug des limes Romanus zusammenhängend verfolgen, dann von Kipfenberg an n der Altmühl in fast w Richtung, in welcher er die Schwäb. Rezat, dann noch einmal die Altmühl bei Gunzenhausen kreuzt. — Als neuzeitliches Werk aber führt der Donau-Mainkanal vom Flusse bei Dietfurt

Digitized by Google

(1050 E.) ab, zuerst mehr w, dann von Beilngries** (1830 E.) durch eines der beiden Tälchen, welche den Jura bis zu seinem „inneren" Rande völlig durchschneiden, s-n an dem turmreichen Ortsbilde Berchings (1400 E.) vorüber.

Abb. 12. Hohenstein, nördl. von Hersbruck in der „Nürnberger Schweiz".

2. Der Laaber-Jura hat in seinen Kuppengestalten, dem Plateau anscheinend aufgesetzt, besondere Höhenformen; sie tragen Schloßbauten, Ruinen von solchen oder kleine Kirchen. Zu ersteren gehört die Kuppe von Parsberg** (1160 E.) rechts des Laaber-

Digitized by Google

tales, zu den zweiten die von Velburg (1150 E.), in dessen Nähe die Höhlenbildung bedeutender wird. Die Linie des Laabertales deutet auf den Hauptort an der Wasserscheide (427 m) hin, auf Neumarkt „in der Oberpfalz", eine industrielle Stadt (6050 E.), deren Umgebung besonders durch die grünen Berggestalten vor dem Juraplateau, Resten des einst weiter nach W reichenden Ganzen, eine wertvolle Mannigfaltigkeit erhält, auch durch Ruinen und Burgstellen auf den Randhöhen.

3. Dem Vils-Jura sichert vor allem die Umgebung des so überaus ansprechend emportretenden Sulzbach** (5600 E.) ein bevorzugtes Gebiet, unweit der Stadt auch durch Eisenerzabbau wichtig. Sodann zeichnet die frühere Hauptstadt der „oberen Pfalz", **Amberg** (22100 E.), mit ihrer mannigfachen Großindustrie (auch Gewehrfabrik) und ihren Kirchenbauten das Ufer des Vils aus. Westwärts davon krönen einen Talrand wirkungsvoll die alten Klostergebäude von Kastl*.

4. Der Pegnitz-Jura bietet eine solche Vielfältigkeit reizvoller Reviere und fesselnder Scenerien, daß ihn auch das Wiesentgebiet kaum erreicht; dazu tritt noch das bestens kultivierte fruchtbare o-w Haupttal. Dessen meridionale Strecke durchzieht der landschaftlich genußreichste Schienenweg des Landes. Dies gilt allerdings nicht ganz bis Pegnitz** (2160 E.), bei welchem das Flüßchen einen Naturtunnel passiert. Beiderseits der mittleren Pegnitz bilden Erscheinungen, wie der Burggipfel Hohenstein im N (633 m) und die Berge um Auerbach (1880 E.) und jene um Königsstein ö des Tales, oft genannte, aber nicht vereinzelte Beispiele der Gebirgsschönheit dieses Teilganzen. Wo das Haupttal ergiebig wird, beim Flußknie, kam Hersbruck** (4020 E.) besonders durch Hopfenbau und Bierbrauerei zu Wohlstand; abwärts davon beteiligt sich Lauf* (4100 E.) rege an Industriezweigen Nürnbergs, dessen Ebene hier beginnt.

5. Der Wiesent-Jura wurde früher als die Pegnitzumgebung berühmt, am meisten durch seine Höhlen, wie jene bei Muggendorf, ebenso durch Vereinigung so schöner Formen, Sichten und Talbilder, wie sie besonders beim Wallfahrtsorte Gößweinstein erscheinen. Aber auch andere Punkte und Strecken des verzweigten Talsystems der Wiesent veranlaßten die Benennung „Fränkische Schweiz". — Die wechselnden Talrichtungen des Flüßchens entsprechen jenen tektonischen Bruchlinien im N-O, welche nach N-W oder S-W verlaufen, wie die untere Wiesent bei Ebermannstadt**.

Digitized by Google

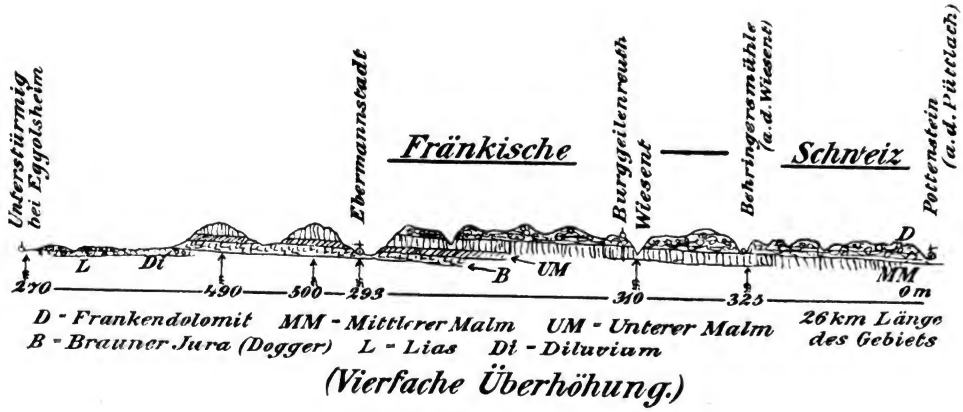

Unterstürmig bei Eggolsheim
Ebermannstadt
Fränkische
Burggeilenreuth
Wiesent
Behringersmühle (a. d. Wiesent)
Schweiz
Pottenstein (a. d. Püttlach)
L
Di
B
UM
D
MM
270
490
300
293
310
325
0 m
D - Frankendolomit MM - Mittlerer Malm UM - Unterer Malm
B - Brauner Jura (Dogger) L - Lias Di - Diluvium
26 km Länge des Gebiets
(Vierfache Überhöhung.)

Abb. 13.

6. Im Weismain-Jura wird die Plateaufläche ruhiger, obgleich die gestaltenreichste Formationsabteilung, der Frankendolomit, nicht weniger verbreitet ist als nahe der Wiesent. Die Talränder und deren Vorsprünge, wie im N der Staffelstein und im W die Felshöhe der Schloßruine Giech, zeigen eigenartig lebhafte Formen. Im N-O aber endet der Jura mit dem Abbruch an der Verwerfungslinie des „Göraner Angers" o-s-ö von Weismain* (1050 E.).

Die Besiedlung des Jura beträgt im Norden 50,6 Seelen auf 1 qkm, an der Pegnitz 64 (abgesehen von Stadt Hersbruck), in der Oberpfalz 44.

C. Nordöstliches Randbergland.

1. Obermainisches Übergangsland.

Der Jura war seinerzeit nicht durch die großen Furchen der Naab, Donau, Regnitz und des oberen Maines begrenzt. Vielmehr treten noch jenseits dieser Flüsse Ablagerungen jener Periode auf, wie andrerseits auch zur linken des oberen Maines infolge von Abtragung (Denudation) die Grundlage des Jura, nämlich Keuper in beträchtlicher Breite erscheint. Beiderlei Bildungen aber erhielten in ihren Formen und teilweise in ihrer Schichtenlage die herzynische oder n-w Richtung, welche ja auch für den n und ö begrenzenden Zug Thüringer-Frankenwald — Fichtelgebirge hinsichtlich der tektonischen Endherstellung (jedoch nicht für die Schichten) zur Geltung kam. Im Unterschiede aber von diesem nördlicheren Mittelgebirgszuge und dem Jura zeigt sich deren Zwischengebiet in kleine Längsplateaus und -schollen zerlegt. Hierbei verfolgen kräftige Bäche die durch Bruchlinien angedeuteten Richtungen, daher vor allem die herzynische, aber infolge des lange fortwirkenden Druckes, welcher dem Gesteine des Franken- und Thüringerwaldes die Faltungsrichtung von N-O nach S-W gegeben, auch die erzgebirgische. So erkennen

Digitized by Google

wir in diesem Zwischengebiet weniger eine Vorstufe als ein Übergangsland. In vier Abteilungen wird es durch Quertäler zerlegt.

1. Der Südosten von der Wasserscheide der Heidenaabgewässer bis zu jener Steinach, welche bei dem wundersamen Lustschlosse Eremitage den Roten Main verstärkt, zeigt die gleiche meridionale Richtung wie der angrenzende Jura. Als ausgeprägter Schollenrand erscheint hier die Bocksleite (572 m) nächst dem anmutigen Weidenberg* (1350 E.) über dem Steinachtale und läßt nach S und S-O weithin sanft geformtes oder flaches Land überschauen, meist Trias. — 2. Bis zur Schorgast und zum Weißen Main reichen die Trebgaster Höhen, von der Trebgast, Nebenfluß des Weißen Maines, nordwestwärts geteilt. Am wirksamsten tritt von denselben die waldige Höhe (490—530 m) auf, deren n Vorsprung von der einstigen Veste Plassenburg bei Kulmbach gekrönt wird. Jener Rücken aber, welcher am Rande dicht bewaldet, nach S-O hin bis Bayreuth zieht, behält bis oberhalb des Wagnertheaters 470 m Seehöhe (330 m Mainwasserspiegel). Die waldigen Haupterhebungen sind zumeist Buntsandstein. Auch die Muschelkalkzeit setzte hier meist Sandstein ab, noch einheitlicher die Keuperlagen, so daß neben dem Anmutenden der mancherlei Bodenprofile und des wechselnden Anbaues auch viele Bausteinbrüche diese Gegenden vorteilhaft ausstatten. — 3. Die dritte Abteilung bis zur Rodach wird in den Formen massiger und in ausgedehnterem Maße waldig; zugleich nimmt die Höhe etwas zu (480—510 m vielfach), ebenso in der Buntsandstein- als in der Muschelkalkbildung. Doch fällt auch hier der Frankenwald längs seiner Abbruchlinie steil ab. Letztere hat eine im Gestein, wenig jedoch in der Gestalt ausgeprägte Parallele durch dieses Teilganze: sie zieht vom Abhange der Plassenburg an die N-Seite des Patersberges bei Veitlahm

Digitized by Google

— durch dessen Sandstein (Br. Jura) drang in der späteren Tertiärperiode Basalt empor — weiter an Flachgipfeln des Weißen Jura (bei Kirchleus) vorbei zum Rodachtale s Kronach. Längs dieser Bruch- und Verwerfungslinie reihen sich parallel zu ihr in gleicher Seehöhe aneinander: Buntsandstein und Muschelkalk an der N-O-Seite, Keuper, Lias, Brauner und Weißer Jura, dann wieder Keuper nach S-W. — 4. Zwischen der Rodach und der Itz treten von den Haupttälern reichlich bewaldete Höhen stattlich empor, zeigen jedoch auch beträchtliche Striche fleißiger Agrikultur. Vom N-O trennt der Rodachnebenfluß Steinach den S-W, dieses Vorland des Jura, insofern seine Höhen in weitem Bereich aus mergelig-sandigem Lias bestehen, dazu aus augenfälligen Berggestalten des Braunen Jura. Letztere erheben sich dicht am Maine gegenüber den scharfen Bastionen des Jura bei Staffelstein: zunächst der Banzer Berg (473 m), benannt nach dem so weit sichtbaren großen Schlosse samt seiner ehemaligen Klosterkirche. Milder werden die Höhen zur Itz hin und jenseits derselben in dem wohlangebauten Hügellande n bis über die Gleichberger Rodach bei dem durch seine Tortürme und Burgruine hervorgehobenen Seßlach*. Dagegen besteht das gehobene Gebiet zwischen diesen n Liashöhen und dem Maintale bei Lichtenfels aus einfachem Föhrenwaldlande des Keupersandsteins, immerhin durch etliche Tälchen zum Main hin etwas freundlicher gestaltet, zu welchem Stumpfkegel (bis 394 m Höhe) vortreten. — Die Höhen des N-O werden durch die kräftigen Einschnitte der Rodach, der Kronach und der Haslach (Talfurche der Eisenbahn nach N), desgl. der Steinach vor Reizlosigkeit bewahrt. Die ackerbedeckten, heckenreichen Hänge zeigen nicht selten lichte Stätten von Steinbrüchen in diesem vorherrschenden Buntsandsteingebiete; der Wald bildet eine sehr verbreitete Bekleidung.

Digitized by Google

Dort, wo von N her ein schmaler Bergvorsprung als Sockel der vordem starken Feste Rosenberg endet, wird die Kronach von der Rodach aufgenommen, und von beiden Flüßchen steigt das regsame Kronach** malerisch unterhalb der Feste an (4800 E.). Der Schienenweg kommt n-s aus der Tallandschaft von Burggrub (Sandstein der Permformation) heran; oberhalb letzterem beginnt ö der durch Steinkohlen nutzbaren Waldhöhen bei Stockheim der Frankenwald.

2. Frankenwald — Fichtelgebirge (Vogtland).

Als ein breiter Naturgrenzwall zieht sich das eigenartig gegliederte Plateau des Frankenwaldes n des Übergangslandes nach S-O zu dem mitteleuropäisch-zentralen Fichtelgebirge, über welches hinaus jedoch der Staat Bayern auch einen Teil des Saalegebietes besitzt, das hoch gelegene Vogtland Oberfrankens. Im N-W reicht allerdings auch noch der Thüringer Wald mit seinem S-O-Ende in das Land. Denn erst mit dem Wetzstein, einer sehr flachen Gipfelanschwellung (785 m) an der O-Seite des Eisenbahnübergangs (601 m) von der Saale her und von Ludwigsstadt* zur Haslach, beginnt der Frankenwald. Aber die Formen, rasch über enge Tälchen emporsteigende Parallelgewölbe von geringer Breite, desgl. die nur auf der Höhe oben öfter unterbrochene Tannen-, Fichten-, auch Föhrenbewaldung finden wir hier ebenso wie im Frankenwalde als herrschende Züge. Nach N hin wird die Landschaft etwas mannigfaltiger, auch in den Farben der Gesteine und des Bodens, sowie durch häufigeres Erscheinen von Ortschaften und Anwesen, desgl. Bächen. Den Wechsel der Formationen lassen die Profile und Felsen erkennen: die massigen Schieferfelsen des Kambriums, die ruhigeren Schieferformen des Silur, die bodenreicheren Devon- und Kulmlagen, sämtlich n der Mainwasserscheide vertreten. Letztere bezeichnet der Rennstieg, ein ausgehauener Rain, d. i. Weg, auf dem Thüringer- und Frankenwaldrücken.

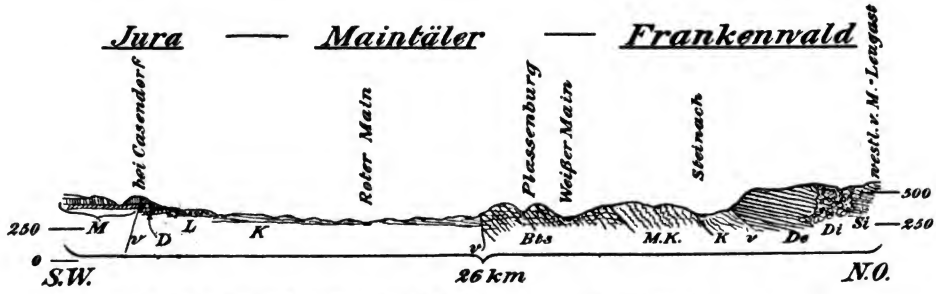
Digitized by Google

a) Der Frankenwald bietet sich in seinem größeren Nordwestteile von S her als eine Folge dicht aneinander gedrängter, mächtiger Wälle mit dunkler Walddecke der Böschung und großenteils des Rückens. Sie ziehen n-n-ö, auch s-n, entsprechend dem Laufe der Bäche, welche in tiefem Einschnitte mit schmalster, frischgrüner Talsohle (oft aber ist auch diese tannenbedeckt) über schieferverwandte Sandsteinbänke dahineilen. Die Gehänge der höheren Lagen weisen häufig blumige Wiesenflecke, die Rückenflächen aber Getreide- und anderes Ackerland neben dem Walddunkel auf. Die mit dem Schwarz ihrer Schiefer- und Schindeldächer und mit dem Weiß ihres Mauerwerks augenfälligen Ortschaften, von dunklen Laubbäumen eingefaßt, erscheinen natürlich nur in ausgedehnten Abständen und zwar auf den Höhen, da an den Gewässern unten es an Raum für sie zumeist gebricht.

So liegen auch die Hauptorte: Teuschnitz** (1060 E.) hoch über dem Haslachlaufe, Nordhalben* (1660 E.) auf wohlangebauter Rückenhöhe über dem Rodachschluchttale an der Landesgrenze, w davon das weithin sichtbare Tschirn (603 m).

Eine mehr von kleineren Wäldern und viel Weideboden sowie Ackerland bedeckte hügelige Gegend schließt sich ö an jene von Nordhalben an. Es ist die von manchen Eisenerzlagen und alteruptiven Diabasköpfen durchsetzte, lettigsandige Umgebung des Stahlbades Steben und des zu seiner Ruinenkuppe ansteigenden Lichtenberg. ö des letzteren passiert die Selbitz den tief in die gehobene felsige Waldgegend eingeschnittenen Schluchtweg des Höllentales (in Diabas und dessen Tuff, dem Schalstein). Gewaltige Forste, besonders Fichtenbestände, herrschen südwärts vor (riesige Fichte bei Langenau; unweit auch eine große Höhle in Devonkalk). In gleicher Richtung erhebt sich der tannenbewachsene höchste Flachgipfel des Frankenwaldes, der Döbraberg (795 m), auf einem Sockel devonischen Sandsteins, weit sichtbar infolge Steilabhanges

Digitized by Google



(Vierfache Überhöhung)

Abb. 14.

Digitized by Google

nach zwei Seiten, wie auch sein Aussichtsturm in weitem Umkreise besonders den W, S und S-O überschauen läßt.

In letzterer Richtung breitet sich vor dem Fichtelgebirge das metamorphische (Gneis-)Plateau des Frankenwaldes aus, meist nach der Stadt Münchberg an der Saale benannt. Zahllose Erhöhungen und kleine, sumpfigfeuchte Mulden (mit erlenbesetzten Bächen oder mit Reihen kleiner Teiche) wechseln immerzu miteinander ab; denn das gleichförmige Walddunkel des devonischen und vorkarbonischen Frankenwaldes herrscht hier nicht mehr vor, so daß auch weit mehr Kirchdörfer und Marktorte das Landschaftsbild beleben.

Die Tälchen halten im ganzen gleichfalls die Richtung ein, in welcher auch die „Gneis"-Bänke streichen: es ist die erzgebirgische. Scharf profilierend wirken die Bäche am Südwestrand und -abbruch des Plateaus, so daß letzteres das Aussehen eines beginnenden Gebirges deutlich erhält. Ein Druck von S-O (N-W ?) her hat ohne Zweifel sowohl den s-ö Teil als die devonischen und vorkarbonischen (Kulm-) Plateauabschnitte aufgerichtet. Hierfür zeugen auch die von S-W nach N-O ziehenden alteruptiven Diabasmassen. Daß jedoch auch die entgegengesetzte oder herzynische Richtung durch spätere Druckwirkung oder Hebung erzielt werden wollte, davon sprechen im N mehrfach vorhandene Eisenerzgänge in Quarzit, wohl auch das häufige Abbiegen von Tälchen in gleicher Richtung. Jedenfalls aber steht der orographische Verlauf des Ganzen nach N-W in Gegensatz zu der nur zuweilen (öfter im Südostteile) nicht beibehaltenen s-w Streichrichtung der Schiefer-, Sandstein- und Kalkbänke.

Die Bevölkerung ist auf Grund der Schiefer- und anderer Hausindustrie trotz der großen Verbreitung des Waldes sehr beträchtlich: in den 4 Bezirken des Gebietes findet man auf je 1 qkm (abgesehen von den Städten Kronach und Münchberg) 58,3—88,8 Bewohner.

Vogtland. Auch in dem sich n-ö anschließenden Höhengebiete, dem oberfränkischen Teile des Vogtlandes, herrscht die erzgebirgische Richtung im Streichen der hier zumeist devonischen Sandstein- und Kalkschichten vor. Unser Vogtland

Digitized by Google

ist im ganzen das Gebiet beiderseits der Saale vom Fichtelgebirge an, und zwar ö von Münchberg beginnend. Beträchtliche Unebenheit infolge der Seitengewässer der Saale (darunter die Regnitz und der Feilitzschbach) und durch emportretende Hügel und kuppige Vorsprünge ist diesen Gegenden eigen. Die Häufigkeit der mittelgroßen und kleinen Wälder, Teiche und Grasflächen deutet an, daß der Boden im ganzen nur mäßige Ergiebigkeit besitzt. Er ist großenteils sandiglettiges Verwitterungsergebnis, sowohl der devonischen, als auch silurischer und kambrischer Lagen, desgl. von Diabasen. Letztere bewirken neben den devonischen Kalken meistens den hügeligen Charakter des Landes (550—590 m hoch); auch Granit tritt empor, wie beim Schlosse Gattendorf. Die kräftigste Profilierung bewirkt natürlich die Saale.

Die Saale, 705 m ü. d. M. vom Zeller Fels des Waldsteins (Fichtelgebirge) herabrinnend, zieht besonders anfangs in wiesenreicher Sohle dahin und wird erst bei Hof von steileren Hängen vorübergehend eingeengt. Unterhalb der Mündung des Feilitzschbaches (auch Untere Regnitz genannt) beginnt sie, mehr und mehr die rasch wechselnden silurisch-kambrischen Felsenschichten zu durchbrechen und einen walddunklen Schluchtweg herzustellen. Dieser bildet zum Teil zugleich die Landesgrenze und reiht dank kräftiger Windungen eindrucksvolle Talbilder aneinander bis zur Mündung der Selbitz n von Lichtenberg.

Bevölkerung: Industriereich ist das Gebiet der Saale namentlich auch dadurch, daß sich außerhalb der Fabriken und größeren Steinwerke eine rege Hausindustrie behauptet, wodurch die Ungunst des Bodens unwirksamer gemacht und eine große Bevölkerungsdichte (83 Bewohner auf 1 qkm im Landbezirke Hof und im Bez. Münchberg) bewirkt wird. Wichtig am Flusse erscheint zunächst Münchberg**, ein rühriger Sitz der Textilindustrie mit Webereischule (5640 E.); sodann Schwarzenbach (4200 E.), Oberkotzau (2600 E.), endlich — **Hof.** Dieses hat durch seine Großbetriebe eine Bedeutung, die weit über seine Einwohnerzahl (33000) hinausgeht (4 Spinnereien und 6 Webereien und damit verwandte Zweige, Brauereien u. s. w.; stattliche Kirchen; eine ausgezeichnete Fürsorge für öffentliche Anlagen). — Zum Gebiete

Digitized by Google

der Saale gehört auch der Industrieplatz Helmbrechts (4900 E.) im Tale der Selbitz, sodann am Nordostfuße des Fichtelgebirges Rehau** (4400 E.; verschiedenste Fabriken).

b) Das Fichtelgebirge. Nicht nur durch seine zentrale Ortslage für Mitteleuropa, sondern namentlich auch durch seine augenfällige Verknüpfung der beiden beherrschenden Richtungen, welche die Mittelgebirge zwischen der Maas und der Oder-March einhalten, wird das Fichtelgebirge geographisch besonders bemerkenswert. Dementsprechend hebt es sich mit seinen Bergen und kettenähnlichen Rücken in ausgestalteter Selbständigkeit durch Höhe und Formen von seiner Umgebung ab. Wohl hat man beim Anblick von außen oder bei flüchtiger Fahrt durch das Innere nur walddunkle, einfache Bergerscheinungen vor sich; aber ganz anders wird das Bild, sobald man eine oder die andere dieser Gestalten beschreitet.

Inmitten prächtiger, reicher Forste und in der trefflichen Luft, welche den N-O Oberfrankens auszeichnet, sieht man hier alle bedeutenden Hochpunkte mit Felsbildungen malerischer und oft imposanter Art ausgestattet, etliche mit Resten von Ritterburgen. Nahe den meist vorzüglich gehaltenen Wegen zeigen sich häufig Brüche und Werke auf Lagen bester Granite und verwandter Gesteine, zugleich Fundstätten wertvoller Mineralbildungen. Von den Höhen blickt man auf stimmungsvolle Landschaftsbilder, dank dem Zusammenwirken einer großartigen Waldnatur mit kräftigen Nachbarbergen und ihren Felsen, sowie mit der Weite und freundlichen Belebtheit der welligen Niederung des Inneren oder solcher am Außenfuße des Ganzen. (Götz, Handb. v. Bayern II, S. 3.)

Vom Vogtland und Frankenwald aus tritt das Gebirge in den ausgeprägten Gestalten des Großen Kornbergs (826 m) und des Waldsteins (876 m) empor; in deren Aufeinanderfolge sowohl wie durch den Rücken des Waldsteins kommt die Erzgebirgsrichtung zur Geltung. Die reiche Fichtenbedeckung beider Er-

Digitized by Google

hebungen, zwischen welchen die Lamitz das von der Eisenbahn nach Hof benützte Tal belebt, wird kaum gestört durch die bedeutenden Granitbrüche an den Hängen. Besonders oben auf dem Waldstein gestattet ein Kamm aufgetürmt erscheinender Felsbänke, über die stattlichen Fichten und über die Kronen mächtiger Ahorn- und Lindenbäume hinweg die Hauptzüge des Gebirges zu überschauen.

Abb. 15. Der Burgstein in der Luisenburg.
(Granitbildung unweit Wunsiedel.)

Dieser granitische n Zug läßt erkennen, daß sein Gestein durch die krystallinischen Schiefer, den Kalkphyllit und Phyllit, emporbrang, welche gleichsam wie ein Mantel die untere Zone des Waldstein-Kornberges bilden. — Die ruinenartig auf den Gipfeln emporragenden Granite, deren wagrechte Bänke „Absonderungserscheinungen" sind — d. i. Zeugnisse eines seinerzeitigen Übereinanderlagerns bestimmter erstarrender Mengen der zähflüssigen Masse — beweisen, daß auch das Fichtelgebirge eine starke Abtragung erfahren hat. Die obere Fläche vieler Gipfelfelsen des Waldsteins, welche vom 13. Jahrhundert

Digitized by Google

an auch einer Burg dienten, zeigt eine konkave Auswitterung, welche man früher auf Opferzwecke zurückführte. Auf anderen Hochpunkten des Gebirges aber, desgl. in dessen berühmtestem Felsenmeere, der Luisenburg bei Alexandersbad, tritt auch die konvexe Form ovaler Felsblöcke als Wirkung der Granitabwitterung ins Auge.

Während ö des Kornberges das Gebirge in ein von kleineren Wäldern besetztes Land mit einfachen Gewölbeformen (640—700 m ü. d. M.) und feuchten, schmalen Wiesengründen übergeht, gelangt man im W über eine unbedeutende Einsenkung zu bemerkenswerten n-w Vorbergen im Münchberger Gneisgebiet, zu dem aus Serpentin aufgerichteten kahlen Heidberg und dem eklogitreichen Weißenstein bei Stambach.

s-ö parallel zum Waldstein erhebt sich der Seitenflügel des Schneeberges, nämlich der Rudolfstein, auf dessen Naturbastionen über Ahorn, Buche und Esche sich Burgreste finden, wie auf dem Epprechtstein, einem ö Vorsprung des Waldsteins. — Am Schneeberge nun (1052 m), einer flachen Gipfelkuppe über einem Felsenmeere des W-Hanges, ändert sich die Richtung des inneren Hauptzuges mittels herzynischen Streichens. Eine deutlich ausgeprägte Kette von felsbesetzten Flachgipfeln, (zunächst der mehrfach interessante Nußhard, 972 m), führt nach S-O zu dem bekanntesten s Hochpunkt des Gebirges, der felsgekrönten Köseine. Minder hohe Rücken gehen als Sockelteile des Gebirges parallel mit dem Weißen Main nach W, allerdings aus Urtonschiefer und ältesten Sedimentschiefern und -kalken, auch Diabas, bei Berneck in reizvoller Landschaft endend. Der Weiße Main fließt vom zweiten Hauptgipfel des Gebirges ab, dem bastionähnlich vortretenden Ochsenkopf (1023 m), s-w vom Schneeberge und der großen Moorlagerung „Fichtelsee" (775 m ü. d. M.). Auch der Gipfel dieses reichbewaldeten Berges ist Granit, wie die großartigen „Weißmainfelsen" an seinem o-n-ö Hange. Er erscheint als ein Durchbruch des Massengesteins durch den Urtonschiefer, welcher fast den gesamten Gebirgssockel bildet.

Letzterem gehören die nach W vortretenden und dort gegen das „Obermainische Übergangsland" abbrechenden Höhen an, in welchen malerisch anmutende oder walddüstere Tälchen tief eingeschnitten wurden, vor allem das vielbesuchte der Steinach, um

Digitized by Google

seiner landschaftlichen Reize und um der Syenitbrüche an seiner Wurzel willen mit Eisenbahn versehen. Der einstige Bergbau von Goldkronach (w des Ochsenkopfes) und dessen heutiges Wiederaufleben hängt mit dem Wechsel von kambrischem Gestein und Phyllit zusammen.

Nach S-O zieht jenseits des Steinachtales die phyllitische Rand- und Sockelbildung des Fichtelgebirges längs oder beiderseits der Fichtelnaab (vom O-Fuße des Ochsenkopfs) weiter, bis n-w der Basaltkuppen bei Kemnat (S. 115) und s von der Kösseine wieder die erzgebirgische Richtung im Steinwalde geltend wird. Diesen waldbedeckten Zug, in der Haupterhebung granitisch (bis 941 m hoch im Katzentrögel), welcher von seiner hochromantischen Burgruine Weißenstein aus ein mächtiges Panorama bietet, trennt eine beträchtliche, starkwellige Niederung (600—630 m) von der Kösseine. Sowohl in ihr erheben sich Hügel und Kuppen basaltischen Gesteins als in der n-ö Fortsetzung des Steinwaldes, an welche sich dann das minder hohe (bis 685 m), basalttuffreiche Gebiet des Reichsforstes und des Kohlwaldes anschließt, n-w der Wondreb.

o-n-ö der Kösseine geht es zum Felsenlabyrinth Luisenburg (ursprünglich nach einer Feste „Lugsburg" oder „Losburg" geheißen), welcher keine ähnliche Bildung in europäischen Mittelgebirgen an Mannigfaltigkeit, Mächtigkeit und Ausdehnung der einander folgenden Gestalten gleichkommt. Diese Vereinigung chaotischer Großartigkeit der Felsen und der lebensfrischen Vielseitigkeit des Baum-, Strauch- und sonstigen Pflanzenwuchses, überall zugänglich gemacht und im „Bundessteine" (785 m) großenteils überschaubar, ist der Hauptvorzug der n-ö Umgebung der Kösseine oder auch des nahen Alexandersbades mit seiner Eisenquelle. — Im O des Gebirges ist auch Eisenerz gelagert, das bis zum letzten Jahrzehnt abgebaut wurde, besonders bei Arzberg n des Röslautales. Hier im O schneidet außer der Röslau auch die Eger tief ein, so daß wirksame Bilder sich ergeben, wie an der Eger im „Wellertale" und durch den alten Schloßbau von Hohenberg, desgl. w von Arzberg. Minder ausgeprägte Erhebungen beherrschen weiter nördlich den O um das ausgedehnte Selb her.

Digitized by Google

Das Innere der bisher verfolgten Umrandung tritt gleichfalls wohlprofiliert vor das Auge, sowohl infolge nachdrücklich eingefurchter Flüßchen und Bäche, vor allem der vom N-N-W des Schneebergs kommenden Eger, als dank der aus den Mulden und nächst den Tälern sich erhebenden Wölbungen, sowie auch einzelner schärfer ausgeprägter Kuppen, wie der Burgruine von Thierstein.

Das Dunkel der überall hin verteilten Föhrenwälder dieses zwischen Gneis und Granit verteilten sandig-lehmigen Gebietes, das helle Grün der vielen Tälchen und die unzähligen Teiche, klein und mittelgroß, die mancherlei Farben des ausgedehnten Ackerbaues und die durch schwarze Schieferdächer, hellen Anstrich und einfassende Laubbäume so augenfälligen zahlreichen Orte, die Fabrikbauten, Tongruben und Steinwerke (unter letzteren jene auf kristallinischen Kalk und auf Speckstein ö von Wunsiedel) — dies tritt in lebensvollem Wechsel vor das Auge, wenn man auf den baumbepflanzten Wegen das Gebirge durchquert.

Besiedlung. Die Orte sind trotz der nur strichweisen Ergiebigkeit des Bodens zahlreich, und es wohnen im Bezirk Wunsiedel 92,7 Seelen auf je 1 qkm. Als größere Sammelpunkte der Industrie, dabei besonders der Verarbeitung der Gesteine, erscheinen: Selb* (7300 E., Porzellanfabrikation und Dampfsägen); Arzberg (Porzellanfabrikation); Redwitz am Kösseinebach, lebhaft tätig in verschiedensten Zweigen; Wunsiedel** an der Röslau, schon im Mittelalter ein Sitz der Industrie, als in der Nähe noch Zinn aus dem Gneis gewonnen wurde (Verarbeitung von verschiedenen Steinen und Erden, und andere Industriewerke, 5000 E.). Im N liegt an der Lamitz Kirchenlamitz* (2110 E., Granitbrüche des Epprechtsteins), an der Eger Marktleuthen (1630 E., Steinschleiferei, auch Grünsteindioritbrüche), weiter aufwärts Weißenstadt (2660 E., Granitschleifwerk Ackermann). Auch nicht wenige kleine Orte haben Betriebe zur Gewinnung von Steinen, Ziegeleiwaren, Kalk, Porzellan, Glas, sodann Sägemühlen und bei der mäßigen Stärke der Bäche auch Dampfsägen.

Infolge des breiten natürlichen Durchwegs im S und im N vollzieht sich der Warenverkehr des Gebirges vorherrschend in meridionaler Richtung; aber der Besuch seiner landschaftlichen Reize findet mehr vom Maingebiet und von Bayreuth aus statt.

Digitized by Google

3. Der Main

schließt die gesamten Erhebungen des bayerischen Gebietes n der Donau zusammen, abgesehen von dem Naablande.

Das Tal des Obermaines, welches bis zur Regnitzmündung reicht, bringt den kräftigsten Zug in das Profil des ganzen N-O und erweist sich als die maßgebende Sammellinie für die aufschließenden Täler der umgebenden Höhenbereiche.

Der n Quellarm, der Weiße Main (S. 136), entspringt im Fichtelgebirge 890 m ü. d. M. Auch Nebengewässer des Roten Maines, der vom Jura bei Lindenhardt auffallend hoch in 580 m abfließt, durchschneiden den Sockel des Ochsenkopfes, wie andere aus demselben zur Fichtelnaab hinführen (Ölschnitz). Nachdem der Weiße Main aus dem S-O des Frankenwaldes durch die Steinach und Schorgast verstärkt worden, vereinen sich 300 m ü. d. M. die beiden Quellarme zum Maine beim Schlosse von Steinenhausen.

Besiedlung. Die Gliederung durch die Täler und der dem Anbau günstige Wechsel der Bodenbildung haben nicht nur zahlreiche beträchtlichere Ortschaften veranlaßt, sondern auch das Entstehen zweier Städte von Belang. Unter ersteren treten hervor: Berneck**, durch seine Bauanlage, Ruinen und als Kurort bemerkenswert (1470 E.); Himmelkron, auf das W. Maintal mit seiner Stiftskirche herniedersehend (1030 E.); Marktschorgast (1140 E.), Endstation des großartigen Eisenbahnkunstbaues der „Schiefen Ebene" am Steilabfall des Frankenwaldes; w Stadtsteinach** innerhalb günstigen Ackerlandes (1510 E.). — Den W. Main zeichnet am Fuße der Plassenburg Kulmbach** aus, die Heimstätte des vorzüglichsten Bieres, in großartigem Maße ins Ausland geführt (10600 E.). — Am R. Main lagert Oberfrankens Hauptstadt **Bayreuth** (30000 E.) 333 m ü. d. M. Von den verschiedensten Richtungen her treffen hier Talwege zusammen, und die Neigungen des Bodens von der Seite des Jura wie von N und S-O lenken zu der Mainbiegung, an deren linker Seite eine feste Stufe nahe zum Flusse herantritt. Auf ihr entstand die Stadt, welche aber heute dank ihrer Industrie sich weit hinaus verzweigt hat, auch zur n Höhe hin mit St. Georgen und w davon zu dem Nationaltheater R. Wagners. —

Digitized by Google

Maintal. In anmutvollen Windungen, von Laubbäumen gesäumt, durch Flöße ziemlich belebt, zieht der Main in breiter, aber nur mäßig fruchtbarer Talsohle dahin, an der Nordseite von steilem Hange erst näher der Rodachmündung begleitet, wo Burgkundstadt von der Höhe herniedersieht (1460 E.). Letzterem gegenüber endet in stattlicher Weite der Weismain (S. 126). — Die Rodach hat ein sehr ausgedehntes Einzugsgebiet, dessen zahlreiche Bäche man etwa vier Hauptgewässern zuweisen kann: der Wilden Rodach, auch nach dem Markte Wallenfels genannt, der eigentlichen Rodach, welche jenseits der Landesgrenze in 620 m Seehöhe entspringt, der Kronach und der Steinach. Der Fluß mündet in 248 m Seehöhe bei Hochstadt. Bei völligem Niederwasser führt er trotz allem nur eine Wassermenge von etwas über 2 cbm. — Das Maintal wird dann unterhalb Lichtenfels** (3940 E., in Korbwarenindustrie bedeutend) beträchtlich breit, so daß Staffelstein** (1730 E.) in einer baumreichen Ebene zu lagern scheint. Diese verschmälert abwärts der Rücken zwischen Main und Itz, besetzt von stattlichen Ortschaften in obstreichen Gärten. Die Itz erreicht den Main in 238 m Seehöhe, kurz darauf zwischen steilen Waldhöhen unterhalb Baunach* (1160 E.) das gleichnamige Flüßchen der Haßberge. Bei dem Städtchen Hallstadt (2120 E.), welches zur Zeit Karls des Großen ein Stapelplatz des Handels war, tritt der Main in die Bamberger Ebene und nimmt, bei niederstem Stande nur mit 7 cbm Wasser in der Sekunde, bei Bischberg die Regnitz auf, 228 m ü. d. M., letztere mit 9,5 cbm.

Die geringe Menge des Mainwassers deutet auf die Eigenschaft der Wälder hin, in langer Trockenzeit eine sehr beträchtliche Wassermenge festzuhalten, so daß aus dem großen Forstareal des n-ö Oberfrankens der angegebene Stand des Maines naturgemäß folgt.

D. Westliche Triasplattenzone.

1. Die Fränkische Terrasse und ihre Abdachung.

a) Das Haßbergland. Der w Haßbergrücken ist der n Flügel des Zuges von Plateauteilen, dessen Mitte der Steigerwald, dessen s Flügel die Frankenhöhe bildet. Mit scharfem Rande und Steilhang nach W zieht die Haupthöhe vom Maine bei Haßfurt nach N-W, größtenteils mit

Digitized by Google

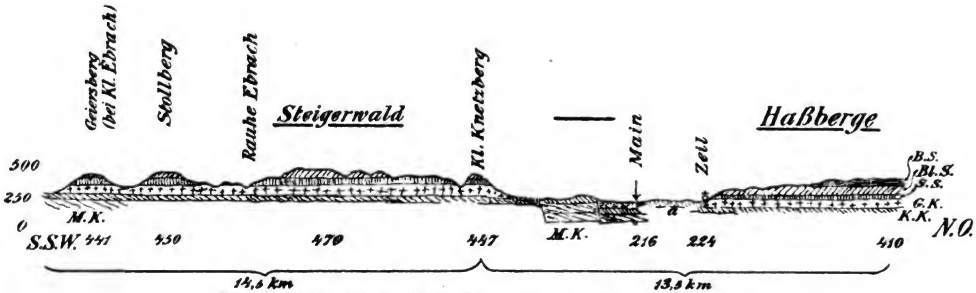

Geisberg (bei Kl. Ebrach)
Stollberg
Rauhe Ebrach
Steigerwald
Kl. Knetzberg
Main
Zell
Haßberge
500
250
0
M.K.
S.S.W.
441
450
470
447
M.K.
216
224
410
N.O.
B.S.
Bl.S.
S.S.
G.K.
K.K.
a
14,6 km
13,9 km
B.S. - Burgsandstein Bl.S. - Blasensandst. S.S. - Schilfsandstein
G.K. - Gipskeuper K.K. - Kohlenkeuper M.K. - Muschelkalk a - Alluvium
(Vierfache Überhöhung)

Abb. 16.

Buchen- und Nadelwald bedeckt, und fällt im N gleichfalls rasch ab zu der fruchtbaren Ebene des Grabfeldes, welches von der Fränkischen Saale durchzogen wird. Die Baunach trennt diesen w Haßbergrücken, 500 m hoch, von einem parallelen ö Zug minder einheitlichen und ausgeprägten Profiles, aber von Wert durch Bausteinlagen der obersten Keuperstufe oder des „Rhät", sowie durch Basaltbrüche am Zeilberg bei Maroldsweisach, neuestens auch unter der Ruine des Brambergs w von Ebern**, einem malerisch am Baunachtale emportretenden Städtchen (1140 E.). Außer verschiedenen Ruinen sehr stattlicher Burgen auf den Höhen (z. B. Altenstein) dienen auch wohlgepflegte Schlösser diesem freundlichen Höhen- und Talgebiet zur Zierde, wie die romantische Bettenburg auf der laubreichen Westkante, Renntweinsdorf an der Baunach, zugleich Marktort, das baulich interessante Eyrichshof nahe dabei, desgl. mehrere weiter im Norden (z. B. Burgpreppach nahe vorzüglichen Sandsteinbrüchen).

Das Erscheinen von Basalt erklärt sich aus den Druckvorgängen, durch welche dieses nur wenig aus seiner horizontalen Lage gebrachte Keupersandsteingebiet Bruchspalten erhielt. In etlichen davon kam es zu gangartiger Ausfüllung mit Basalt, während die genannten beiden „Berge" als selbständige Ausbruchstellen erscheinen. Die einheitliche Erhaltung des vorderen oder w Hauptzuges ist ohne Zweifel der hier lange gebliebenen Decke von mergelig-sandigem Lias zu danken, welche im S-O sich noch behauptet hat und den waldbesetzten Rücken an der unteren Itz und Baunach ihre kraftvolle Erscheinung sicherte.

b) Der Steigerwald erhebt sich gegenüber dem durch kurze Talfurchen profilierten s Haßbergabfalle als ein zunächst kräftig gegliedertes Bergland, vorwaltend mit laubreichen Buchen, jedoch auch mit Koniferen bekleidet, in den Stumpfkuppen 460—480 m hoch (240—230 m das Maintal). Westwärts wird der Rücken einheitlich und wendet sich bei

Digitized by Google

dem Vorsprung der Burgruinenstätte Zabelstein (s-ö nahe Höhe von 489 m) nach S. Der Zabelstein ist eine der mancherlei bastionenartigen Randformen, welche dem Steigerwalde einst den hohen Schmuck weit sichtbarer Burgen verschafften, heute wenigstens treffliche Sichten über weite Teile des unteren Maingebietes gewähren. Ausgedehnter als bei den Haßbergen nimmt hier der w Rand ohne Quersenke seinen Verlauf nach S und zuletzt S-W; der Zug wurde erst im O des s Mainknies und von da bis zu seinem Südende an der breiten Senke des Aischtales durch die Erosionen der Gegenflüßchen und die so langzeitigen Abtragungen in mancherlei Reste, d. h. kegelartige Gestalten und kleinere Gewölbe zerlegt, wie den Hohen Landsberg (498 m) und den Scheinberg (500 m) ö des stattlichen Schlosses Frankenberg. Während in diesem Bereiche die untere Stufe an der „Sonnenseite" von lichten Weinpflanzungen belebt wird, deckt den übrigen Hang und den Rücken, bezw. dessen Gipfel vorherrschend ein laubiges Waldkleid. Dies gilt ebenso von der ö anschließenden Zone der langen Flachgewölbe oder schwachkonvexen Tafeln, in welche die Steigerwaldabdachung zwischen dem Fuße unseres Westrandes und der Regnitz durch die Neben- und Zuflüsse der letzteren zerlegt ist. Da diese nämlich ihre Quelle großenteils nahe an jenen Rand hin im Verlaufe der geologischen Zeiten verlegen konnten, hauptsächlich die Aurach, die Rauhe Ebrach samt der Mittel-Ebrach, die Reiche Ebrach und die Quellbäche des Aischnebenflüßchens Ehe, so erscheinen die ihnen parallelen 4—6 km breiten Rücken als ostwärts gestreckte Glieder des beherrschenden meridionalen Steigerwaldrückens. Die Ostgrenze des letzteren freilich läßt sich bei der langsamen gleichmäßigen Abnahme der Seehöhe dieser zerteilten einstigen Keuperplatte zwischen Main, Regnitz und Aisch nicht klar feststellen.

Digitized by Google

Einzelnes. Natürlich bildet der vom Aurachtal s begrenzte Rücken, welcher am Maintale mehr gegliedert rasch ansteigt (in Stumpfgipfeln, wie dem mit Burgresten bereicherten Ebersberg zu 460 m), einen Rand- und Hauptteil unseres Mittelgebirges, welcher an dem Hohen Knetzberg (488 m) seinen w Grenzpfeiler besitzt. — Das Tal der Rauhen Ebrach sodann reicht w bis an das Waldgewölbe Vollburg, an dessen s Hang über eine Einsattlung (361 m) die Straße w zu dem anziehenden Städtchen Gerolzhofen** (2170 E.; alte Umfestigung, Schloß, Kirchen) hinabführt. s dieses Übergangs erscheinen lebhafter profilierte Höhen, auf welchen die Ruine des Stollberges (473 m) bemerkenswert wird. — Die alte Bamberg-Würzburger Hauptstraße durchzieht das Tal der Mittel-Ebrach, welches die Marktorte Burgebrach* und Burgwindheim beleben, insbesondere zuletzt die einstige Cisterzienserabtei Kloster-Ebrach, berühmt durch ihre großartig schöne Kirche (ihr gotischer Stil wurde mit reichem Barock vertauscht). Herrliche Laubwälder umgeben den Ort, von welchem es über 393 m Höhe nach W hinabgeht. — Weiter s folgt als nächste w-ö Straße jene, welche von dem behäbig gelagerten Städtchen Wiesentheid (1280 E.) und seinem Schlosse über einen Sattel von 381 m Höhe in das für Bodenanbau günstigere Tal der Reichen Ebrach herüberführt. In diesem hebt sich in altertümlicher Umfestigung das ansprechende Schlüsselfeld heraus, weiter ö das Schloß Weißenstein bei Pommersfelden, ein großes architektonisches Meisterwerk, auch durch seine Gemäldegallerie noch immer berühmt.

Bald nach dem Übergang von der Reichen Ebrach in die w Niederung wendet sich der laubgrüne Steigerwaldhochrand bei Castell, dessen gräfliches Schloß den Abhang auszeichnet, westwärts bis zu dem scharfen Vorsprung, welcher den alten festen Schloßbau Schwabenberg (minder richtig „Schwanberg") trägt. s davon greift nächst dem Städtchen Iphofen (1760 E.), durch seine Kirchen und die Türme seiner alten Umfestigung ein wirkungsvolles Ortsbild in wiesengrüner Umrahmung, die Niederung nach O ein. Nun folgt der aufgelöste Teil des Steigerwalds, bevorzugt durch landschaftliche Mannigfaltigkeit und größere Ergiebigkeit des Bodens an den Hängen und in den Talungen. Schon

Digitized by Google

Abb. 17. Abhang des Steigerwaldes und Caſtell. (Fränkiſches Keuperplateau.)

Digitized by Google

die nahe Aufeinanderfolge von Herrensitzen alter und neuer Zeit, d. i. Burgstätten und stattlichen Schlössern, deutet auf eine ertragsreiche Landesnatur hin. Dies wurde wesentlich durch Änderung der bodenbildenden Gesteinslagen (ältester Keupergebiete) bewirkt.

s des Rückens von Castell zum Schwabenberg waltet nämlich in der Tal- und unteren Zone die sogenannte Gipskeuperbildung vor, welche zwar da und dort Gips zu brechen gestattet, zumeist aber diese Mineralverbindung nur gemengt mit tonigsandigen Lagen enthält, im Aischgebiet mit Mergel, so daß sich eine erwünschte Verwitterungserde ergibt. Auch die weiter oben an den Abhängen verbreitete nächstjüngere Keuperstufe, der Schilfsandstein, obwohl zum Teil grobkörnig und dann für Steinbruchanlage günstig, liefert hier doch zumeist einen guten Wald- und befriedigenden Ackerboden. Daher bildet das hügelige Bereich des Ehebachs von der Nähe Castells südwärts bis zur geogr. Breite Uffenheims ein von schmucken Ortschaften belebtes Land mit reichen Gemarkungen, deren grüne Laubgehölze neben Nadelwaldstücken auf den Höhen und deren Obstpflanzungen nur freundliche Bilder aufweisen.

Als stattlichere Orte erscheinen hier: der Markt Einersheim mit seinem vornehmen Schlosse unterhalb der Reste der großen Veste Speckfeld; weiter im Inneren oder ö Markt Bibart; n-ö davon das behäbige Scheinfeld ** (1200 E.) unter dem hochragenden, großen Schlosse Schwarzenberg, dessen Besitzer Verrat an der ehrenreichen deutschen Vergangenheit ihres Hauses üben, indem sie sich unter tschechischer Verderbung ihres Namens als einflußreiche Feinde unseres Volkes erweisen. Weiter s trifft man auf das Schloß Franckenstein in Uhlstadt.

Den eigentlichen Steigerwald zum größten Teile und das weit ausgedehntere Abdachungsgebiet nach O, in welchem immer vorherrschender Föhren- und Fichtenwald zur Geltung kommt, bilden jüngere Keuperablagerungen, als Blasen- und auf diesem als Burgsandstein bezeichnet. Infolge tonigen

Digitized by Google

und kaolinähnlichen Bindemittels ergibt sich hier nur ein mittelmäßiger Bodenwert. Daß sich nach O die Gesteinsbänke einigermaßen neigen, erkennt man auch daraus, daß fast jüngster Keuper die Oberfläche der Osthälfte bildet, während doch hier die Seehöhe sich mindert. Erst nahe dem Regnitztale nimmt infolge schützender Deckreste des feinsandig-mergeligen Lias auf vorzüglichen Bausteinlagen des Rhät (Keuper) die Seehöhe und der Reichtum an Obst- und anderen Laubbäumen in reicherem Bodenkulturgebiet zu (340—380 m; Altenburg bei Bamberg 386 m).

Das Tal der Aisch. Aus verschiedenen Bächen in der schwachwelligen fruchtbaren Ebene zwischen Steigerwald und Frankenhöhe bildet sich die Aisch. (Viele nennen eine Quelle 5,3 km w-s-w von Windsheim [320 m] Aischquelle.) Eine reiche Ergiebigkeit des Bodens, teils Löß teils feiner Lehm des Gips- und des älteren Lettenkohlenkeupers, herrscht vor, und um Windsheim sehen wir Wein- und Obstpflanzungen neben den bereits hier beginnenden Hopfengärten des Aischtales. Windsheim, des Schmuckes seiner eindrucksvollen, stattlichen Umfestigung zwecklos beraubt, lagert infolge dessen als ein prosaisches Landstädtchen in der weiten Flur; doch erinnern noch mehrere Hauptgebäude an die tatkräftige Zeit reichsstädtischen Schaffens* (3600 E.). — Weiter abwärts folgen sich wohlhäbige, größere Orte in beträchtlicher Zahl. Zu den Märkten gehören u. a. besonders Ipsheim am Westfuße des Bergvorsprungs mit dem Schloß Hoheneck, Dachsbach und Ühlfeld. Neustadt** (3900 E.), Mittelpunkt eines der vier bedeutenden Hopfengebiete des Landes, liegt am n-ö Ende der Frankenhöhe; Höchstadt** in der minder ergiebigen unteren Talstrecke tritt auf deren n Stufe durch seine mancherlei älteren Bauwerke wirkungsvoll ins Auge (1910 E.).

Das Gebiet rechts der Aisch unterhalb Neustadt kann man als Abdachungsgebiet beiden Teilen der Fränkischen Terrasse, dem Steigerwald und der Frankenhöhe, zuweisen. Bei seiner merklich abgeminderten Seehöhe (350—300 m) ist es ungemein reich besetzt mit Teichen, darunter jenen bei Dechsendorf n-w von Erlangen, desgl. bei der Schloßruine

Digitized by Google

Neuhaus; den tonig-sandigen Boden bedeckt Wald (Föhren) in großer Ausdehnung. Dieses Zwischengebiet endet an der bei Bruck (1650 E.) zur Regnitz kommenden Aurach, an welcher Herzogenaurach* mit seinen Tortürmen und zwei Kirchen wirkungsvoll sich erhebt. s folgt das Abdachungsgebiet der Frankenhöhe.

c) Die Frankenhöhe zeigt naturgemäß ähnliche Formen wie der Steigerwald. Als Rücken mit Steilabfall nach W zieht sie von Neustadt zunächst s-w bis dorthin, wo der s-ö Seite der Randhöhe die Altmühl entquillt, und wendet sich dann nach S-S-W oder nahezu nach S, bis sie jenseits der Landesgrenze in die massigen „Ellwanger Berggewölbe" übergeht. An der Wendung nächst der Altmühlquelle erhebt sich der Zug als Hohe Leite mit seiner ausgeprägtesten Steilform, von Buchen- und gemischtem Walde reichlich bekleidet (500—510 m); sodann erscheint er n der Wörnitzquelle durch eine Einbuchtung etwas ö zurückgeschoben, wo über dem Steilhang das stattliche Schloß von Schillingsfürst* stolz aufragt.

Während das Abdachungsgebiet des Steigerwaldes seine schwach konvexen Tafeln zur unteren Regnitz konvergieren läßt, formten die vom Randrücken der Frankenhöhe abgehenden Talzüge in radialer Anordnung nach O und S-O immerzu sich verbreiternde sanftwellige Längstafeln, welche im O durch kürzere Nebengewässer der Rednitz-Regnitz nochmals gegliedert werden.

Infolge der Breite der Rückenflächen ergab sich bei der Besiedlung das Bedürfnis, auch sie mit Ortschaften zu besetzen, deshalb aber auch größerenteils den Wald durch Ackerland und Höhenwiesen zu verdrängen. So zeigen nur die eigentliche Frankenhöhe und die Anfänge der von ihr abzweigenden Züge längs der oberen Talstrecken eine Vorherrschaft des dunklen Waldgewandes.

Digitized by Google

Einzelnes. Unmittelbar an der Rückseite der Hohen Leite beginnen drei Flüsse die Zerteilung der vordem einheitlichen Keuperplatte: die Zenn, die Fränkische Rezat, die Altmühl. Die Zenn geht ö des am „Hohen Steige" liegenden Markt Bergel nach O-N-O ab; in ihrem reichen Wiesgrunde werden Oberuzenn mit seinen beiden Schlössern, Wilhermsdorf (1400 E.) und das infolge seines Klosters frühe genannte Langenzenn besonders bemerkbar (1960 E.). — Zwischen Zenn und Altmühl entfließt einem Gründchen die Bibert; an ihrem Unterlaufe entwickelt sich das geschichtlich bekannte Zirndorf (4600 E.) industriell. Zwischen Bibert und Zenn aber erhielt sich ein paralleler Zug von Burgsandstein als Rest ausgedehnterer Überdeckung, wertvoll durch Bausteinbrüche, zugleich Träger des alten Hohenzollernschlosses von Cadolzburg * (1500 E.).

Die Fränkische Rezat kommt aus einem Teiche nahe dem Übergange der Ansbach-Würzburger Straße (466 m) und bleibt ein schwaches Gewässer bis zu den Verstärkungen bei und in **Ansbach.** Als Sammelpunkt der Besiedlung durch das Zusammentreffen mehrerer Nebentälchen und durch die hierher lenkenden Höhenabdachungen begünstigt, ward A. von seinen vormaligen Hohenzollernschen Fürsten zu einer schmucken Hauptstadt ausgebaut, wovon das Schloß, der Hofgarten und nicht wenige andere Gebäude der Barockzeit zeugen. Ein Sitz zahlreicher Kreisbehörden, wendete es sich erst spät der Teilnahme an der heutigen Großindustrie zu (17600 E.). — Abwärts von hier entstand im 16. Jahrh. als großes Wasserschloß die Talfeste Lichtenau und nach einer ähnlichen Flußstrecke das durch seine Erziehungsanstalt bekannte Windsbach (1590 E.), wo auch der Hopfenbau anfängt, welcher auf dem Boden um das landschaftlich wohlgelegene Spalt (an der Rezat, 1860 E.) die berühmteste Ausbildung erlangte. Außenreste der Liaszone bewirken hier lebensvollere Höhen und ergiebigeren Boden. — Das Plateau n-w von Windsbach wurde durch die christlichen Anstalten von Neuendettelsau (1460 E.) bekannter, während n von hier am Beginn der w Schwabach die bedeutende Kirche von (Kloster-)Heilsbronn* (1210 E.) wegen ihrer Hohenzollerngrabmäler viel besucht wird.

Die Altmühl, im unteren Hornauer Weiher nahe dem Wildbad von Burgbernheim (1750 E.) entspringend, hält nahezu s-s-ö Richtung ein, dabei infolge schwachen Gefälles sehr zu Überschwemmungen geneigt. Wegen der letzteren entstanden im Wiesgrunde ihres Oberlaufes nicht viele Ortschaften, immerhin

Digitized by Google

die Städtchen Leutershausen (1450 E.), Herrieden und Ornbau; letztere besitzen Umfestigungsreste. — Die Höhenplatte n Ornbau trägt die noch vorhandenen Gebäude des vormaligen Lustschlosses Triesdorf (Landwirtschaftsschule) und das altertümliche Eschenbach mit dem Denkmale Wolframs. Im S aber erhebt sich die bedeutende Aussichtshöhe des Eichelbergs über Arberg. — Das Altmühltal wird reicher an Ortschaften von Gunzenhausen** an, einem rührigen, wohlhabenden Städtchen von freundlichem Aussehen, auch durch wichtige Römerfunde hier und in der Nachbarschaft von Belang (4500 E.).

Die westlichsten Täler unseres Gebietes furchte die Wörnitz und ihr paralleler Nebenfluß Sulz aus, am Schillingsfürster w-ö Rücken entsprungen, von wo zwei 500 m hohe Züge die Sulz bis zu dem gewerbtüchtigen Feuchtwangen** (2400 E.) begleiten. Das Wörnitztal erscheint als Ostgrenze der eigentlichen Frankenhöhe bis nach

Dinkelsbühl**, welches durch seine malerischen Torbauten und Befestigungstürme, seine große gotische Kirche und durch anziehende Straßenbilder vorteilhaft von seiner reichsstädtischen Vergangenheit zeugt. Ihre Umgebung begünstigt durch Landwirtschaft und Teichfischerei, welche überhaupt in Mittelfranken hoch entwickelt ist, den Wohlstand der Stadt (4600 E.).

ö davon hebt sich mit kräftiger Böschung die mergelig-sandige Liaszone (500—530 m), s des nach Gunzenhausen hin ziehenden sandigen, waldreichen Keuperlandstriches. Aus ersterer ragt als ein vom Jura getrennter Längsberg der fast waldlose Hesselberg (690 m) an der Wörnitz empor, eine großartige Rundschau gewährend. (S. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Ch. Gruber, Der Hesselberg. — A. Hezel, Der Hesselberg.)

Das Abdachungsland der Frankenhöhe ist schon durch die stärkere Eintiefung und Breite seiner Täler vorteilhafter profiliert als der Steigerwald; dazu greifen ihre oberen Strecken in die ergiebigen Gipskeuperlagen ein, so daß die untere Hangzone besser bebaut, die Ortschaftenfolge dichter ist. Anziehende Landschaftsbilder sodann entstehen hier durch viele Talvereinigungen und den Wechsel der Kulturen an den Hängen, wie namentlich die zahlreichen starken Einschnitte der Nebentäler eine große Bereicherung mit Dörfern und

Digitized by Google

Mühlen bringen und mit viel Reiz das Ganze durchsetzen. Die Rücken aber gewinnen namentlich infolge von Resten jüngerer, einst weithin bedeckender Auflagerungen, wie Rhät und Lias, aber auch durch erhaltene Keuperwellen zahlreiche Punkte mit stattlicher Rundsicht.

Zu diesen Punkten gehören namentlich auch solche an Taleintiefungen, wie nahe dem Schloß Warberg s von Leutershausen, desgl. n das Schloß von Colmberg, sodann nahe der Bibertquelle dasjenige von Virnsberg und die Höhe n-ö von Rügland samt seinem Crailsheimischen Schlosse s der oberen Bibert. Den O aber, und zwar n des Rezatdurchbruches durch die Wernfelser Höhen ober Spalt, zeichnet der Blick von dem wirkungsvollen Schlosse von Abenberg (1410 E.) aus. Dessen formbelebtere Gegend gehört zum Gebiet der Aurach, welche nach Roth* benannt wird, bei welchem sie mündet. Letzteres ist auf der ö Talstufe der Rednitz industrietätig (4050 E.), an dieser wichtigen Sammelfurche für Bäche und Verkehr, über welche die an der W-Seite so zerschnittene Keuperplatte beträchtlich ostwärts hinausreicht.

Keuperplatte rechts der Rednitz. Dieser Außenteil der Fränkischen Terrasse läßt sich kaum als Abdachungsgebiet derselben erkennen, zumal er im O durch auflagernde jurassische Reste (bes. Lias) und jüngste Keuperbildungen im ganzen erhöht wird, daher als Juravorland erscheint, andrerseits sich im W zum Rednitztale etwas neigt. w-ö Anschwellungszüge und parallele Bachtälchen geben dem Gebiete einige Profilierung, welche durch reichliches Walddunkel auf den ersteren noch etwas hervorgehoben wird. Allerdings decken auch den sandigen und lettigsandigen Boden der flachen Striche oft weithin stattliche Föhrenbestände und große Forste, wie der „Nürnberger Reichswald" beiderseits der Schwarzach. In diesem bietet der vielgenannte Schmausenbuck nächst dem „Dutzendteiche" bedeutende Bau- und Werksteinlagen, wie man die härtesten Sandsteine (mit quarzitischem Kitt) des Keupers bei Wendelstein (1600 E.) an der Schwarzach ausbeutet, die hier einen anmut-

Digitized by Google

vollen felsigen Durchweg sich bahnte. Im N gab dem Lande die Bedeckung mit diluvialem Schwemmsand bis an die Pegnitz einförmigen, flachen Charakter. Letzteres gilt auch rechts der Pegnitz bis an die Erlanger Schwabach, in welchem Gebiete man s des malerischen Heroldsberg und seiner Edelsitze, auf einer Liasvorstufe erbaut, die forstbekleidete Heidbergschwelle überschreitet.

Die Besiedlung kann hiernach im S der Pegnitz größtenteils wenig dicht werden. Erst im starkhügeligen Juravorlande sind etliche größere Orte, wie Pyrbaum mit seinen Burgresten, Allersberg (mit Drahtindustrie, 1410 E.), Hilpoltstein**, zu seiner Burgruine als stattliche Ortserscheinung emporgehend (1460 E.). Näher den eigentlichen Jurabergen kommt das altumfestigte Freystadt besonders durch den Kuppelbau seiner benachbarten Wallfahrtskirche und seine eigenen Türme zur Geltung, im S aber das alte Heideck, hopfenreich, sowie bekannt durch die einstige Ritterburg, welche auf dem nahen „Schloßberg" (608 m) so weit in das Land hinaussah, im W ins Tal der Schwäbischen Rezat.

d) Rednitz—Regnitz. Die Schwäbische Rezat, ein unansehnlicher Bach, ist durch ihr Tal wichtig; denn dieses bildet die Anfangsstrecke des großen Meridionalweges von der mittleren Altmühl zum Thüringer Wald. Die Wasserscheide der Altmühl erhebt sich hier mit 494 m nur 7 m über den Spiegel der letzteren, und es schließt sich unter dem Steilhang des Jura, sodann im hügeligen Juravorlande ein ruhiger, oft waldbegleiteter Talverlauf nach N an, zunächst bis zur Vereinigung der Schwäbischen mit der Fränkischen Rezat bei der Dörfergruppe von Georgensgemünd. Hier also kommt die Rednitz zu stande, 341 m ü. d. M.

Die Schwäb. Rezat durchzieht immerhin ergiebiges Gelände, besonders im S, so daß frühzeitig drei größere Orte hier entstanden. Ihrer vom Jura kommenden Quelle n-ö der restlichen Dämme des versuchten Kanals Karls des Großen liegt am nächsten die frühere Reichsstadt Weißenburg** „am Sand". Das durch Türme und Anlagen anziehende Stadtbild, der Wohlstand des Gemeinwesens

Digitized by Google

und die entwickelte Treſſenfabrikation erſcheinen als ihre bemerkenswerten Eigenſchaften (6570 E.). Nur wenig talabwärts folgt Ellingen* (1640 E.) mit ſeinem großartigen Deutſchherrenordensſchloſſe. Weiter n nimmt der Markt Pleinfeld (1280 E.) aus freundlicher w-ö Talung die Eiſenbahn von Nördlingen her in die meridionale Hauptlinie auf.

Die Rednitz durcheilt eine Talſohle von mäßiger Ergiebigkeit. Zu derſelben geht es von der Keuperplatte beiderſeits 25 bis 30 m meiſt ſteil herab, und großenteils begleitet Wald. Außer von der Schwarzach aus O wird der Fluß etwas abwärts von der w Schwabach verſtärkt, an deren Ufern 3,5 km von der Mündung das induſtriell wichtige Schwabach** (9400 E.) anſteigt, von ſeiner gotiſchen Hauptkirche ö des gebäudeſtolzen Marktplatzes mächtig überragt.

Die Regnitz ſelbſt aber tritt 8 km s der Pegnitzmündung (285 m) bei den Bleiſtiftfabriken von Stein (2070 E.) in die Nürnberger Ebene. Dieſe iſt mit Anweſen und Ortſchaften dicht beſetzt, welche größtenteils den Stadtbezirken von Nürnberg und Fürth nunmehr zugeteilt ſind.

Zum Teil auch deshalb zählt jetzt **Nürnberg,** 296 m ü. d. M., über 270000 Bewohner. Auf allen Seiten der Stadt wächſt die Zahl der Induſtriebauten und der verſchiedenſten Anweſen, beſonders w und ö, was allein ſchon von großer Entwicklungskraft dieſer induſtriellen Metropole (einſchließlich Fürth) zeugt. Aber dicht zuſammenhängende Quartiere ſchließen ſich doch vorerſt nur dem ſo intereſſant beiderſeits der Pegnitz umfeſtigten alten Stadtkörper an, ſo daß deſſen baulicher Einfluß noch maßgebend bleibt. Da iſt es denn zunächſt ein einzigartiger Vorzug, daß Nürnberg das wohlerhaltene, geſchmackvolle Alte ſeines baulichen Charakters mit dem neuzeitlichen Baubedürfnis des großinduſtriellen Wettbewerbs zu vereinen weiß. Aber für das Bauen und Schmücken einer Stadt, welche ohne die Machtmittel eines größeren Landesherrn bedeutend werden ſollte, bedurfte es bemerkenswerter Vorzüge der Lage und der Naturausſtattung ihrer Umgebung, freilich auch der entſprechenden Geiſtesart der Bewohner, um die natürlichen Begünſtigungen mit Erfolg zu verwenden. Als ſolche erſcheinen die Verkehrslage von N und ſodann die nahen Vorräte von Holz, dazu Bau- und Werkſteinlagen, für die erſten Jahrhunderte auch noch die in der weiten Ebene emportretende Kuppe als Stätte

Digitized by Google

einer schirmenden Burg. Bei der geringen natürlichen Bodenfruchtbarkeit des Umlandes blieb freilich der Rührigkeit und Ausdauer der Bürgerschaft sehr viel überlassen. Sie erhielt Nürnbergs Manufaktur und Verkehrsbedeutung bis ins 18. Jahrh. groß. Letztere zeigt ihre heutige hohe Entwicklung in den Neubauten, Bahnhöfen und Hilfsbahnlinien im S und N, zumal 7 Schienenwege hier zusammentreffen, mit ihnen auch der immerhin noch mannigfach benutzte Donau-Mainkanal. — **Fürth** pflegt selbständig große Industrien und hat an denen der Nachbarstadt Anteil. Aber von der oft überschwemmenden Pegnitz und der scharf eingegrabenen Rednitz beengt, war es schon von der Natur behindert, sich ebenso ins Große zu entwickeln, abgesehen von der tiefen politischen Verschiedenheit bei der Behandlung wirtschaftlicher Bedürfnisse hier und in Nürnberg während früherer Jahrhunderte (55000 E.).

Die Regnitz bewegt sich von Fürth an in einer breiten, von reichen Wiesen eingenommenen Talsohle meist mit kräftiger Strömung dahin. Von der Mündung der Brucker Aurach an herrscht sanfter Übergang vom Regnitzgrunde zu den seitlichen Höhen, wenn nicht jurassische Vorsprünge und Randhöhen herantreten, wie der Liasrücken von Rathsberg nächst Erlangen, desgl. abwärts bei Forchheim an der Wiesentmündung, von wo an auch zur linken höhere laubwaldreiche Abhänge (s. S. 147) das Tal begrenzen.

Die Talsohle nimmt großenteils minderwertiger Sandboden ein, so daß mancher Strich geringen Föhrenwald trägt; meist herrscht aber dank der Bodenfeuchtigkeit reicher Anbau vor oder die Kultur besonderer Nutzgewächse, wie des Meerrettigs, dessen Haupthandelsplatz Baiersdorf (1310 E.) n von Erlangen ist. — Die weitaus wichtigste Stadt oder Bamberg ist — **Erlangen** (278 m), vor allem als Heimstätte der Wissenschaft, aber auch infolge großer Industrietätigkeit (Bierbr., Handschuhfabr., Färberei, Spinnerei u. a.; 23000 E.). Forchheim, von Obsthainen auf den unteren Gehängen im O und W begleitet, hat sich besonders infolge neuerer großer Fabriken nach der Beseitigung seines Festungsgürtels mehr entwickelt (7600 E.). Große Ortschaften, aber in nicht geringen Abständen, folgen dann auf der ö Talseite auf etwas erhöhter Stufe in obstreicher Umgebung, bis an einer Verzweigung des Flusses, der dort den Schiffahrtskanal in sich auf-

Digitized by Google

nimmt — **Bamberg** mit all seinen Türmen, mit seinem Dom und seinem Residenzschloß auf der einen, dem Bau des St. Michaelsklosters auf der andern Hauptthöhe erscheint (42000 E.). Durch Werke der Architektur und der Plastik, durch reizvolle Scenerien an den Ufern und durch den ansprechenden Wechsel der einzelnen Stadtteile beschäftigt Bamberg das Auge aufs vorteilhafteste. Die Großindustrie und die Gärtnerei erhielten zumeist auf der niedergelegenen Ostseite ihre Heimstätte. 6 km abwärts davon verstärkt die Regnitz an einförmiger Stätte den Main (S. 140), dessen Mittellauf bis zur Saalemündung reicht.

Abb. 18. Mainberg an der Haßbergvorschwelle (östl. Schweinfurt).

2. Das mittlere Maingebiet.

Das Tal des Maines ist von Bischberg bis über das Stromknie von Schweinfurt breit, abgesehen von der durchbruchähnlichen Strecke Stettfeld — Ebelsbach. Da genau die Richtung der Regnitz beibehalten wird, dieselbe aber sehr wenig vom oberen Main beeinflußt erscheint, so mündeten wohl beide hier einst in ein großes Wasserbassin,

Digitized by Google

aus welchem dann der Fluß in einer tektonisch vorbereiteten Passage seinen Weg nahm. Letzterer wurde mit den gewaltigen diluvialen Fluten senkrecht und seitlich ausgearbeitet. Daher kann sich heute der Main in einem breiten Tal mit großen Kurven hin- und herbewegen. Die wohlbebauten Hänge mit Wein- und Obstpflanzungen, ergiebige Steinbrüche und die Holzzufuhr von den Waldrücken erklären leicht das Erscheinen nicht weniger größerer Ortschaften am Fuße, und so mancher alter Schlösser oder Ruinen von solchen auf dem Rande der beiderseitigen Hochrücken. Auch die sanfte Vorschwelle der Haßberge, welche bereits den östlichsten Teil der Fränkischen Platte bildet, ist am Maine von anmutenden Orten gut besetzt.

Nennenswert erscheinen besonders: Eltmann * (1650 E.), am linken Ufer unter den Ruinen der einstigen Wallburg ansteigend (Steingewinnung, Holzhandel); gegenüber Ebelsbach mit seinem Schlosse; weiter abwärts Zeil (1660 E.; Steinverarbeitung); hierauf Haßfurt ** (2500 E.), durch hohe Giebel alter Gebäude, kraftvolle Türme und seine Ritter- oder Marienkapelle ein stattliches Ortsbild; nahe an Schweinfurt Mainberg mit seinem malerischen Schlosse.

Die Fränkische Platte

nimmt als ein durch Anschwellungen wenig profiliertes Gebiet von meist 300—350 m Höhe den breiten Raum zwischen der Fränkischen Keuperterrasse und dem parallelen Zug waldiger Mittelgebirge des Untermainlandes ein. Wesentlich eine Muschelkalkplatte, reicht sie von der Saalegebietsgrenze im N-O bis zur oberen Tauber im S. Nur das machtvoll eingegrabene Maintal, streckenweise schluchtähnlich, und die von ihm bestimmte Tiefe steilrandiger Nebentälchen bringt kräftigere Profilformen in das Ganze und bereichern es mit wirksamen Bildern, besonders im W und N-W. Auf der Platte selbst waltet eine mergelig-sandige, großenteils auch

Digitized by Google

Lößdecke vor, also eine sehr gute Bodenausstattung für Ackerbau. Ausgedehntere konvexe Teile aber und sonstige Erhöhungen tragen beträchtliche Forste auf feinsandigem oder seichtem lehmigem Boden.

Im Einzelnen. a) Der Norden zeigt noch die bemerkenswertesten Unterschiede. Hier tritt vom Main aus das Flachgewölbe der Haßbergvorschwelle als ein waldreiches Gebiet auf, durch viel Buchengrün und Eichenbestände zwischen Wiesgründchen anmutend; in seiner von Haßfurt her n-w verlaufenden Höhenachse erreicht es über 400 m. Wie dieser Landstrich vom Haßbergzug durch den fruchtbaren Gau von Hofheim** getrennt ist, so durch flachkuppige Erhebungen an der oberen Lauer von der Saaleebene des Grabfeldes. Letzterer wird im W durch starke Höhenwellen an der Streu oder s-ö von Mellrichstadt** (2020 E.) begrenzt. Das Streutal und von deren Mündung abwärts an das der Saale, beide längs einer tektonischen Bruchlinie herausgearbeitet, scheiden unser Gebiet von dem Sockel und Vorland der Rhön.

Auf die linksseitige Nachbarschaft des Saaletales wirkte die Emporhebung des Rhöngebirgs noch sehr augenscheinlich ein. Denn hier überschreitet die Höhe noch im großen Forste s-w von Münnerstadt 440 m, und nahe dem Haupttale bereichern Bergformen und scharfrandige Talvorsprünge die Landschaft. Einer jener Gipfel trägt bei Kissingen die ehrwürdige Burgruine Botenlaube, w der kräftig modellierten Gegend Euerdorfs, ein anderer die Ruine Trimberg (311 m, die Saale 185 m). Weiter abwärts gegenüber Hammelburg ragt ähnlich die Burg Saaleck empor, und w erhebt sich als basaltische Vorkuppe der basaltischen Rhön der Sodenberg zu 507 m. Links der unteren Saale wird das Land auch durch die zum Mainschluchtweg kommende Wern reicher profiliert. Die Ruinen talbeherrschender Burgen (Hohenburg, Reußenberg) deuten letzteres an. Auch das Werntal erhielt durch solche Herrschaftssitze weiteren Schmuck an seinen wein- und obstbebauten Hängen, besonders bei Thüngen (1120 E.), bei Arnstein* (1750 E.), im O durch das einst fürstbischöfliche Werneck* und seinen Park.

Digitized by Google

Maßgebend für die Bodenform sind seine wagrechten Muschelkalklagen. Aber es haben sich auf ihnen im ganzen Osten von Haßfurt bis zur Nordgrenze des Grabfeldes (besonders um Königshofen**, 1840 E.), die landwirtschaftlich erwünschten Gipskeuper- und Lettenkohlenschichten weithin erhalten, desgl. n-w und w von Schweinfurt bis an die mittlere Wern. Die Ebene um Schweinfurt ist rechts des Maines von Mainberg an vorherrschend mit Löß und mit feinsandigem Lehm überdeckt; daher ist der „Schweinfurter Gau" für die Bodenkultur so günstig.

b) Zwischen dem Main und dem Steigerwald wechseln anschwellende walddunkle Züge und moorige, auch mit großen Teichen besetzte Striche (dies infolge der Lettenkeuperlagen und lettigen Gipskeupers); mancherlei Wiesgründchen und die Einschnitte der Volkach und Schwarzach durchfurchen das Gelände. Die reichere Bodendecke zeigt sich nächst dem Steigerwald, weshalb dort nahe aufeinanderfolgen: Gerolzhofen, Prichsenstadt, Wiesentheid*(1280 E.), Kleinlangheim, Rüdenhausen und Mainbernheim(1330 E.).

c) Der Südwesten, welchen der Main von der Mündung der Breit (bei dem mit interessanten Bauten emporsteigenden Markt-Breit) durchschneidet, ist ein reichlich mit Löß bedecktes Gebiet, im S durch den Uffenheimer Gau besonders dem Ackerbau günstig. Während rechts des Maines bis zur Wern das Erscheinen scharf eingegrabener Trockentälchen ähnlich wie im Jurakalke häufig ist, wird der S besonders durch die Gollachgewässer mit seichteren Wiestälchen versehen. Wo hier die Muschelkalkgrundlage durch die Erosion aufgeschlossen wurde, bietet die oberste, dolomitverwandte Schicht reichliche Bausteinbänke.

So bei Uffenheim ** (2310 E.) an der Gollach, desgl. an der Tauber (welche am w Fuße der Frankenhöhe 450 m hoch entspringt), besonders bei Rothenburg **, dieser mit Recht als bezaubernde Stadterscheinung gepriesenen Zierde unserer Westgrenze. Auf der ausgeprägten östlichen Randhöhe des scharf eingeschnittenen, jedoch durch Obstpflanzungen und sorgfältigen Anbau erfreuenden

Digitized by Google

Tales entwickelte sich die turmreiche Stadt (425 m) bereits im 14. Jahrhundert zu ihrem bewunderten Reichtum an Kunst- und Befestigungsbauten, beteiligt sich aber in der reichen Tracht vergangener Zeiten mehr und mehr an dem Tagewerk der Gegenwart mit deren Hilfsmitteln (8000 E.). (W. Götz, Handbuch ꝛc. II, 428.) — Nur mit einer mäßigen Strecke kommt nochmals weiter abwärts die mittlere Tauber durch das Land, s des Ochsenfurter Gaues, dessen Ebene am Steilrande des Maintales beginnt. —

Der Mittellauf des Maines wird bei Schweinfurt — 203,5 m — von seiner größten Uferebene begleitet. Schweinfurt** (15300 E.), durch sein fruchtbares Umland und durch seine Verkehrslage (die Wasserstraße, das Stromknie, die Naturwege n über Mellrichstadt und w durch das Werntal) wohlhabend geworden, ist im 19. Jahrhundert industriell langsam gewachsen. Vom S-Ende des „Schweinfurter Gaues", nächst der Bruch- und Verwerfungsspalte, welche bei Wipfeld n-w kreuzt, schneidet der Fluß sich weiterhin immer tiefer in die Fränkische Platte ein. Freundliche Städtchen erheben sich von seinen Ufern oder nahe denselben, wie Volkach* (1900 E.), Dettelbach** (2070 E.), das größere Kitzingen**, ein durch verschiedene Industrie und Weinhandel wohlhabender Platz (8500 E.). Markt-Breit** (2390 E.) kennzeichnet die Biegung des südlichsten Stromknies. Dieses endet bei dem durch Mauer- und Tortürme sowie eine interessante Hauptkirche so stattlichen Ochsenfurt** (3010 E.) in der schluchtartigen Talstrecke, welche sich bis zu den trefflichen Weinhängen oberhalb Würzburgs oder vielmehr Heidingsfelds (4160 E.) fortsetzt.

Würzburg, die glänzende Stadterscheinung, von den sehenswürdigen Bauten auf dem Marienberge und dem darauf folgenden Nikolausberge zur Linken überschaut, entwickelte sich an einer rechtsseitigen Einbuchtung in die Fränkische Platte, zu welcher ein längeres Tälchen aus der Höhe heranführt. Der reiche jährliche Ertrag der wein- und obstbesetzten Hänge und des kräftig erwärmten, luftfeuchteren Talbodens, die Nutzbarkeit des Stromes und der weite Abstand von bedeutenderen Städten innerhalb dieses nur in sehr trockenen Sommern wenig ergiebigen Gebietes, dazu nahe Lagen besten Sand- und Kalksteins auch für Monumentalbauten — diese Naturvorteile wirkten mit einer erfolgreichen politischen Verwaltung und tatkräftiger Pflege der Großindustrie zusammen, um Würzburg mit einer Fülle von Architektur- und von Kunstwerken überhaupt zu versehen und ihm zugleich ein sehr einladendes modernes Aussehen zu sichern (77000 E.). — Unter den

Digitized by Google

größeren Ortsbildern weiter abwärts, wo der Main in dem breit ausgearbeiteten Tale bald rechts, bald links den Fuß der Höhe berührt, treten Veitshöchheim (1610 E.) mit seinem fürstbischöflichen Lustgarten und Karlstadt (2900 E.) mit der Ruine seines Hochschlosses besonders hervor.

Die Bevölkerung der Fränk. Platte wird auch durch die des Maintales nur mäßig dicht; denn es wohnen (abgesehen von Würzburg, Schweinfurt, Kitzingen) 67 Menschen auf je 1 qkm.

Bei Gemünden* verstärkt die Saale samt der Sinn den Main mit 4 cbm Wasser (niederer Stand) in 153 m Seehöhe, während dieser mit nicht ganz 30 cbm (Niederwasser) herbei fließt. Durch eine Reihe von Austiefungsarbeiten, besonders auch innerhalb Würzburgs, wurden seine Gefällsbrüche und einige Untiefen beseitigt zum besten der Kettenschiffahrt bis hinauf nach Kitzingen.

3. Das Untermaingebiet

ist wesentlich Mittelgebirgsland, von der Rhön und ihrem Vorland bis zur Saale, vom Spessart und von einem Teil des Odenwaldes zumeist eingenommen. Die Erscheinung von Mittelgebirgen gewinnen diese Erhebungen durch ihre Formen, sowie teils durch relative, teils durch absolute Höhe. Zieht doch der Main 300—350 m unter dem Spessart dahin!

a) Das Rhöngebirge, vom Spessart durch das Tal der Sinn abgegrenzt, wird nicht ebenso deutlich von seinem Gebirgssockel unterschieden, da es in seiner Südwesthälfte als Kuppige Rhön aus Einzelbergen und Gruppen aneinandertretender Gipfel besteht.

Der Charakter eines Waldgebirges kommt in der Kuppigen Rhön immerhin mehr zur Geltung als in dem Massenrücken der Hohen Rhön, wenn es auch an Weide oben auf den Höhen ersterer und an Ackerland an ihren Hängen nicht fehlt. Sie beginnt aber im N mit dem Längsgewölbe des Dammersfelds (929 m) samt dessen Verbindungsrücken ö nach der Hohen Rhön hin und mit stattlichen Außenteilen im N-W und W. Bergweide und Basalttrümmer bedecken oben den Hauptzug, reiche Bewaldung den Westen.

Digitized by Google

Die Kleine Sinn, von Dammersfeld abfließend, trennt diesen Zug von der gleichfalls waldreichen Auersberggruppe, noch heute einem Jagdgebiete für Auerhähne. s grub die Sinn ein Tal mit schmalem Grunde ein, an welchem das Gebirge bei Bad Brückenau (286 m) endet, w von Brückenau** (1630 E.). Zur Linken folgen dann die Basaltkuppen der Schondragruppe, unter welchen der Dreistelz, s-s-ö genannten Bades, als aussichtsberühmter Waldberg weit vortritt. Die Erhebungen n-ö des Schondrabaches benennt man nach dem Schwarzenbergmassiv (828 m). Der „Heilige Kreuzberg" schließt sich diesem n jenseits einer tiefen Einschartung an, ein mit Buchen- und Fichtenwald reichlich bekleideter Plateaugipfel (930 m), bekannt durch sein Kloster und oben durch zwei Aussichtstürme gekennzeichnet, hier auch die Stätte einer vorgeschichtlichen Wallburg.

Die meridionale Richtung der letzten beiden Gruppen erinnert an die s-n Bruchspalten in diesen n Erhebungen (S. 142) und kam wohl als Komponente der zwei herrschenden Richtungen tektonischen Druckes zu stande. Längs dieser Bruchlinien quoll der Basalt dieser Gipfel empor und hob zugleich die Buntsandstein- und Muschelkalklagen als untere Bergzone mit empor. (Die untere Grenze des Muschelkalkes ist am Kreuzberg bei 670 m Seehöhe, aber an der Saale s davon bei 290 m.) Ähnlich entstand der s-n Verlauf der basaltischen Hohen Rhön.

Die Hohe Rhön zieht sich als zusammenhängendes flaches Längsgewölbe mit steilen gegliederten Böschungen n und über die Landesgrenze hinaus. Während die Rückenfläche größtenteils öde, von Borstengras viel bedeckt und moorig ist, (das große „Schwarze Moor" im N), im ganzen nur schildähnlich konvex diesseits der Grenze gipfelnd (die stattlichen Hochgestalten wie Milseburg, Wasserkuppe [950 m] ragen jenseits auf), sind doch die Hänge durch reichen gemischten Wald (Buchen, Ahorn, Fichten) und durch kurze, scharf eingeschnittene Talbuchten landschaftlich anmutig. Die Basaltfelsen treten in der oberen Zone vielenorts zu Tage (auch in prismatischer Erstarrungsform), und das Braunkohlenwerk des „Bauersberges" über dem freundlichen Städtchen Bischofsheim* ergänzte mannigfach die Aufschlüsse über die

Digitized by Google

durch zwei tertiäre Perioden fortdauernde Eruptivtätigkeit dieses Gebietes.

Im Rhönvorlande, einem sehr reichbewaldeten Buntsandsteingebiete, wenn auch Gemarkungen für Landwirtschaft überall als Lichtungen eintreten, ist im ganzen nur das Saaletal und die Abdachung zu ihm von Wichtigkeit. Ersteres durch die Heil- und Salzquellen, wie sie in schwächerem Maße sich bei Neustadt** (2140 E.) zeigen (Ruine Salzburg), weit mehr in dem großen Badeorte Kissingen** (4760 E.), wo sie aus 580 m Tiefe (Bohrung) dem Zechstein entströmen, sodann talaufwärts durch das Bad Bocklet. Bekannt ist Hammelburg** (2900 E.) an der unteren Saale ebenso durch Weinbau als durch den nahen großen Militärschießplatz.

b) Der Spessart reicht gleichfalls im N über die Staatsgrenze beträchtlich hinaus, während im N-W noch niedriges Land vorliegt und vor diesem die Maintalebene. Das Anziehende oder der Ruf des Spessarts beruht wesentlich darauf, daß er den größten Forstbestand Mitteleuropas uns vorführt und die höchsten Eichen- und Buchengestalten Deutschlands; denn nirgends sind Bestände ebenso hoher, schlanker Eichen zu finden als im Zentralreviere des Südspessarts bei Rohrbrunn. Die schmalen Tälchen mit üppigem Graswuchs oder traulichen Mühlen, die Lichtungen um stille Dörfer samt ihren Ackerpflanzungen, einsame Forsthäuser, reichliches Rot- und Schwarzwild — dies bringt Abwechslung im kleinen zu der eindrucksvollen Größe des ruhigen Forstes, welchen durchweg eine treffliche Wegsamkeit auszeichnet.

Seinen Höhenformen nach setzt sich das Ganze aus flachen Längsgewölben und Rücken mit hügeliger Oberfläche zusammen, ohne daß es von einer durchgreifenden Querlinie zerteilt würde. Die herrschende Höhe der Hauptzüge (480 bis 550 m) mindert sich nur einmal auf 450 m ab, nämlich dort, wo von dem Mainknie an der Saalemündung das Tal der Lohr westwärts und von der westlichsten Mainbiegung

Digitized by Google

bei Aschaffenburg ostwärts das Laufachtal einander nahe kommen, bei Heigenbrücken. Die Zahl der rasch ansteigenden Längsrücken und ihrer Zweige aber ist sehr beträchtlich infolge der vielen Taleinschnitte der Mainbäche; hinsichtlich der Hauptzüge freilich herrschen wiederum die bekannten Streichrichtungen nach N-O und nach N-W vor. Schwerlich ist letzteres nur zufällige Folge der Erosionsvorgänge, wenn auch ein entsprechendes Streichen und Fallen gefalteter Schichten im größten Teile dieses Buntsandsteingebietes nicht stattfindet. Immerhin zeigen die kristallinischen Schiefer, welche den Vorspessart rechts der unteren Laufach-Aschaff und zum Teil auch s ihres Tales herstellen, die erzgebirgische oder rheinische Richtung. Das Auftreten alteruptiven Massengesteins in diesem Bereich vermehrt die Arten der aus dem Waldgebirge geführten Werk- und Bausteine (zumeist rotbrauner, jedoch auch heller, ja weißer Sandstein).

Was n der Heigenbrückener Wasserscheide sich ausbreitet, gilt als Nordspessart, welcher durch das Vorherrschen von Föhrenwald (weniger Fichten) sich unvorteilhaft vom Südteile unterscheidet. Aber der Vorspessart, wesentlich niedriger und von teilweise gutem Boden bedeckt, hat trefflich gedeihende Wälder, ausgedehntere Bodenkultur und in dem Striche um Alzenau** (1720 E.) an der Kahl und bis zum Maine bei Dettingen geschätzten Wein- und Obstbau. Letzteres gilt natürlich auch von allen sonnigen Hängen und Unterstufen des Spessarts zum Maine hin, und zwar von der Saalemündung an bis Aschaffenburg.

Der Main vollbringt zwischen beiden letztgenannten Punkten die größere Strecke seines Unterlaufes, welcher die Landesgrenze bei Kahl* kreuzt (99,5 m). In meist schmaler und mäßig fruchtbarer Sohle strömt er von dem geschäftsrührigen Lohr** (4550 E.) aus s an einer Anzahl malerisch gehobener Orte (auch Kloster- und Schloßbauten) vorüber; die stattlichsten sind Rothenfels und Markt-Heidenfeld** (1950 E.). Der Westlauf hat gegenüber Kreuzwertheim das Ortsbild des schönen (badischen) Wertheim mit seiner großartigen Schloßruine; weiter folgt Stadtprozelten*, gleichfalls mit sehr wirkungsvoller Ruine, dann in der s-w Laufecke das hervorragend anziehende Miltenberg**, durch

Digitized by Google

seine Türme und Ruinen und seine gesamte Anlage ein besonders malerischer Ort (3800 E.).

Den Fluß beleben allmählich Fahrzeuge in größerer Zahl, namentlich auch infolge der großen Steinbrüche, deren helles Braun nicht selten mit dem mancherlei Grün von Wald, Feld und Weingärten an den Hängen wechselt, während aus verschiedenen Richtungen hohe Gewölbevorsprünge an das Tal vortreten, Stätten beseitigter Burgen oder ihrer Ruinen oder mit Kapellen. In der kurzen Talweite Miltenbergs kommt von S die Mudau zum Maine, von deren Ufer weiter s im Bereiche ruhiger, zum Teil mit Laubwald bekleideter Hänge des Odenwaldes das Städtchen Amorbach* (2180 E.) emportritt, durch sein fürstliches Schloß und seinen beiden Kirchen mit hervorragenden Bauwerken ausgezeichnet. Auch am Main erhebt sich in der Nähe ein fürstliches Schloß: dasjenige von Kleinheubach. — Am Nordlauf des Flusses, dessen Tal sich erst von Wörth an erweitert und bald zur Talebene wird, erhält sich besonders zur Rechten der Eindruck regen Anbaues. Nicht zahlreiche, wohl aber fast nur größere Orte gedeihen hier (meist römischen Ursprungs): Klingenberg*, berühmt durch seine Lagen feuerfesten Tones (1330 E.), Wörth am linken Ufer (1690 E.), desgl. Obernburg** (1740 E.), mit seiner fortgeschrittenen Obstverwertung (wie Kleinheubach) und Kleinwallstadt (1480 E.).

In einer Umgebung mit reicherem Fruchtboden, mit Steinbrüchen und plastischem Lehm wurde **Aschaffenburg**** (22200 E.) wohlhabend. Als natürlicher Kreuzungspunkt der Mainwege, der Straße von O durch das Laufach-Aschafftal nach W und der über den ganzen Spessart von S-O, wurde die Stadt der Umschlagplatz für den größeren Teil des Spessarts, zugewendet der wirtschaftlich beherrschenden Frankfurt-Mainzer Mulde. Von W weist das in sandiger, forstbedeckter Ebene hier endende Tal der Gersprenz nach Aschaffenburg. Dieses Flüßchen biegt, wie weiter oben die Mömling, zum Main ostwärts ab. Sie kommen aus dem

Odenwalde, über dessen ö Teil die Landesgrenze führt. Seine Seehöhe und Bewaldung nimmt nach S beträchtlich zu, fast bis 320 m schon nahe der unteren Mömling, welche 113 m ü. d. M. mündet. s von Miltenberg steigen die durch Tälchen zerteilten Flachgewölbe großenteils bis nahe an 500 an; zum Maine tritt hier der mit einem germani-

Digitized by Google

schen Ringwall versehene Wannenberg bei Bürgstadt mit 487 m Höhe vor. Deutlich erkennen wir hier im Mainlaufe nur einen Durchbruchsweg durch die Buntsandsteinzone Süddeutschlands, welcher der Odenwald angehört.

Der Main, meist in grobsandiger Talsohle strömend, endet seine o-w Mäanderstrecke 122 m ü. d. M. bei Miltenberg, fällt dann bis zur Kahlmündung um 22,3 m (innerhalb 58 km) und verläßt das Land bei 99,7 m, und zwar mit 44,1 cbm Wassermenge (niederster Stand). Die bevorstehende Kanalisierung für die Großschiffahrt wird auch den Verkehr mit der Pfalz am Rhein begünstigen.

III. Die Pfalz.

Die Vorzüge des Aussehens dieses linksrheinischen Staatsgebietes werden durch die vielgebrauchten Bezeichnungen der Pfalz als „heitere", „sonnige", „fröhliche" angedeutet. Freilich lassen sich diese Begriffe nicht auf das gesamte Ländchen voll anwenden; denn es führt eine nähere Prüfung dazu, eine beträchtliche Verschiedenheit von Teilen des anmutreichen Ganzen zu erkennen. Es kommen hierbei vier größere Gebiete in Betracht: 1. das reichbebaute Niederland der Rheinebene samt den Vorstufen der Bergregion, also das Hauptgebiet der Rebe und Kastanie; 2. die Hardt, vorherrschend ein Waldland; 3. der Westrich und 4. das Nordpfälzer Bergland samt dem Donnersberg als Gebiete gemischter Bodennutzung. Der größere Teil des Höhenlandes erscheint schon durch seine Burgstätten und -ruinen als mit vielen landschaftlich bevorzugten Punkten ausgestattet, am meisten am W-Rand der

Digitized by Google

A. Rheinebene.

Dieses Flachland ist durch dichte und wohlhabende Bevölkerung sowie durch gleichhohe Entwicklung der Bodenkultur und der heutigen Großindustrie der wichtigste Landesteil. Sein Boden des Maises, Weines, Tabakes, der Pfirsiche, Kastanien und Mandeln, sowie aller Gartensämereien und massenhaften Obstes liefert zunächst die Mittel für das fortgeschrittene Aussehen seiner zahlreichen Städtchen und größeren Orte und für die mannigfachsten Unternehmungen der Großindustrie und des Verkehrs. Zu letzteren Erwerbszweigen regt namentlich die Lage am Rhein an, dieser unerreichten Pulsader wirtschaftlicher Lebenskraft, durch welche die Vorderpfalz unmittelbar an der geschäftlichen Vollkommenheit des rheinischen Erwerbslebens beteiligt wird.

Der Rhein, bis Germersheim aufwärts für den großen Flußverkehr wohlgeeignet (in etlichen Jahren bis Straßburg), verläuft in geschütztem Bette und berührt die bedeutendste Industriestadt, welche die Pfalz außer Kaiserslautern besitzt, nämlich **Ludwigshafen****, u. a. Sitz eines der ersten chemischen Werke Europas (60000 E.). Ein aufs reichste ausgestatteter, großer Rheinhafen läßt diese Stadt mit dem wirtschaftlich so mächtigen Gegenüber Mannheim (95000 E.) in Wettstreit treten. Während abwärts davon, n von Oggersheim, ein kurzer Schiffskanal das rührige Frankenthal** (Zuckerfabrik, 17000 E.) mit dem Rheine verbindet, besitzt aufwärts die Kreishauptstadt **Speyer** eine altbewährte Bedeutung, durch ihren ehrwürdigen romanischen Dom weithin sichtbar, auch durch die neue gotische Protestantenkirche architektonisch bereichert (21000 E.). An dem von Auenwald begleiteten Stromlauf findet sich weiter südlich die Festung Germersheim** (5900 E.). Die alte Bedeutung dieses Übergangsplatzes beruht auf den Wegen von dem Queichtale und von dem Durchgange bei Neustadt a. d. Hardt nach der Bruchsal-Brettener Linie zum mittleren Neckar. — Den Alluvialboden des Stromes begleitet größtenteils in geringem Abstand vom heutigen Laufe, welcher die früheren zahlreichen Biegungen infolge fester Dämme aufgeben mußte, eine Terrasse diluvialer Lehm- und Sandlagen, von großen Dörfern besetzt.

Digitized by Google

Die Rheinebene selbst ist im ganzen eine Aufschüttung aus diluvialer Zeit, welcher die vom W kommenden, einst ungleich stärkeren Gewässer durch ihre Erosion den Charakter eines Flachlandes mit ö-w sanften Schwellen und Talzügen gaben. Zugleich bewirkten diese Wasser am meisten den Wechsel von grobsandigen, sowie feinschotterigen Strichen mit der herrschenden Lehm- und Lößbedeckung (letztere aufgeschwemmt), während die spätere Erosionstätigkeit der Flüßchen üppige, blumenreiche Wiesengründe zwischen die Acker- und Gartenfläche einlegte. Die bedeutendsten Schotter- und Sandgebiete sind mit dunklen Forsten bedeckt; so mit dem Bienwald im S vom linken Ufer der Wieslauter an, sodann dem Speyerer Wald (Föhren) w dieser Stadt. — Hügelig wird das Gelände im W durch eine sanfte Vorschwelle längs des steilen Abbruchrandes der Hardt, eine spättertiäre Ablagerung. Der Abbruch ist eine Folge der Senkung der gesamten Raumfläche der Oberrheinischen Tiefebene. Dieselbe begann schon nach der Buntsandsteinperiode und wurde in den tertiären Zeiten gewaltsamer. Im N geschah dies nicht ebenso vollständig in spättertiärer Zeit; hier ruhen die diluvialen Lehme und Sande auf erhöhtem eocänem Untergrund, und dessen mergelsandige Lagen selbst erreichen über 400 m Höhe. Dieselben sind überall ein reichlich lohnender Boden für Landbau oder auch Rebenpflanzungen, wie überhaupt tertiäre Ablagerungen besonders längs der Hardt die bevorzugtesten Weingärten tragen.

Der Südhälfte, welche etwa der Speyerbach von der nördlichen scheidet, gehören zwar nicht Weine von ganz gleichem Rufe wie dem Nordteile an; doch erreichten auch hier nicht wenige Orte, besonders Edenkoben* (5240 E.) und Landau, großen Wohlstand durch die Rebenkultur. Landau an der Queich** hat nach der Beseitigung seiner Festungswerke sich sehr vergrößert (16000 E.) und gilt als anmutigste Stadt des Kreises. Südlicher liegt behaglich und einladend Bergzabern** (2600 E.) in der Vorschwelle

Digitized by Google

der Hardt. Stattliche Dörfer mit vielen neuen Anwesen beleben zahlreich das übrige Gebiet.

Die Nordhälfte bietet besonders am Hange und Fuße der Hardthöhe eine ausgesuchte Vereinigung reizvoller Gemarkungen, reicher Dörfer und Städte, dazu n von Dürkheim eine etwas stärkere Profilierung mit ihrem besonderen Einfluß auf Bepflanzung und Ortsbilder. Von den kastanienbesetzten Hängen bei Hambach nächst Neustadt an bis über die Kirschenhaine von Freinsheim zu den Rotweinbergen von Zell an der Pfrimm empfängt das Auge fast immerzu Eindrücke einer gunstvollen Natur und erfolgreicher Tätigkeit der Bewohner.

Zahlreiche kleinere Orte n von Neustadt zeichnet der Ruf ihrer Rebengewächse aus: Haardt, Ruppertsberg, Deidesheim, Forst, Wachenheim, Ungstein. Reizvolle Stadterscheinungen besitzt das Gebiet an Neustadt und Dürkheim im Bereich ausgedehnter Rebenpflanzungen. Neustadt** liegt an dem einzigen günstigen Wege von Mannheim und von Speyer längs des Speyerbaches w durch das Bergland nach Lothringen (17800 E.). Dürkheim* an der Isenach, durch Obst- und Weinbau gleichfalls bedeutend (6220 E.), erscheint noch etwas mehr landschaftlich begünstigt. Im N hebt sich noch Grünstadt* durch seine Rührigkeit hervor (3950 E.).

Weiter n führen Eisbach und Pfrimm in das bergige Gebiet.

B. Donnersberg und Nordpfälzer Bergland.

Mittels des meridionalen Zuges der Alsenz wird das Gebiet des Donnersbergs vom eigentlichen Nordpfälzer Bergland unterschieden, während es durch eine Linie von der Alsenzquelle nach O-N-O und durch das Eisbachtal von den schwächer gewordenen Hardthöhen getrennt wird.

Wohl ist die Entstehung und das Gestein dieses n-ö Landesteiles gleichartig mit der übrigen Nordpfalz: Ablagerungen der Permzeit wurden durch einen zumeist von S-O her wirksamen Druck gegen das Rheinische Schiefergebirge gepreßt, wobei w der Alsenz auch Karbonbildungen mit emporkamen. Die Brüche und Spalten aber ließen in der erstgenannten Zeit zähflüssige Eruptivmassen herausdrängen, welche

Digitized by Google

als Porphyr und Melaphyr erstarrten, vorwiegend in der n-ö Streichrichtung der meist sandsteinartigen Schichten, jedoch auch in meridionalen und n-n-w ziehenden Bruchspalten. — Einzigartig aber erscheint doch immer die gewaltige Porphyrkuppe des Donnersbergs (690 m), welcher mit 300 bis 400 m relativer Höhe als ein waldgrünes Gewölbe so kraftvoll sich geltend macht.

Während an seiner Unterstufe der Kastanienhain von Dannenfels gedeiht, sind seine Hänge und deren mancherlei „Dellen", d. i. schmale, wenig tiefgliedernde Gehängeeinfurchungen, mit reichen Laubgewand überzogen; die vor Jahrzehnten noch dem Ackerbau unterstellte Gipfelplateaufläche aber trägt rasch gedeihenden Fichtenwald. An vielen Punkten in der Umgebung und besonders im N am Alsenztale tritt Porphyr und noch mehr Melaphyr auf, aber nur teilweise in emporgehenden Formen und Felserscheinungen. Im S-W geschieht dies am lebhaftesten in dem Felsschluchttal bei der Ruine Falkenstein, auch bei dem durch sein Eisenwerk bekannten Hochstein, wo wie am S des Donnersbergs Erzablagerungen in der Nähe oder innerhalb der Eruptivgesteine sich zeigten. Wie hier Kupfererze, so wurden im N, n-w von Kirchheimbolanden** (3460 E.), noch im 19. Jahrhundert Queckfilbergänge abgebaut.

Die Alsenz zieht ihr tiefes Tal zum Teil schmal hindurch, so daß das Höhenland der Nordpfalz minder kräftig gegen O begrenzt wird. Doch sind die Hänge nächst diesem Flusse auch großenteils sanft und wohlbebaut oder durch Sandsteinbrüche ergiebig, während schmucke Orts- und Landschaftsbilder mehrmals erfreuen, so das von Winnweiler* (1650 E.), abwärts das von Alsenz (2070 E.). Der nördlichste Abschnitt, die Gegend der Vereinigung von Alsenz und Nahe, entwickelt infolge des tiefen Einschneidens der beiden Flüßchen zwischen den Porphyrfelsenmassen und ihren frischgrünen, wein- und laubbesetzten Gehängestufen die größten Naturreize. Diese werden verstärkt durch die Romantik der erinnerungsreichen Ebernburg auf der linken und der Doppelruine von Altenbaumburg auf der ö Talhöhe.

Von der Mündung der Alsenz (109 m) an bildet das Tal der Nahe aufwärts eine kurze Grenzstrecke der Rheinpfalz, wobei auch hier infolge des Wechsels der Gesteinsbildungen die Formen

Digitized by Google

und Farben der Landschaft wirkungsvoll und mannigfaltig werden. Dann verläuft die politische Grenze längs des Nahenebenflüßchens Glan südwestwärts.

Das Nordpfälzer Bergland w der Alsenz erweist sich beim Überblick über ausgedehntere Teile desselben als ein wenig lebhaftes Höhenland, von Flachwölbungen gebildet. Denn seine „Berge" sind nur wenig ihre Umgebung überhöhende Gewölbe, am kräftigsten noch in der Mittelzone, unter ihnen der aussichtsberühmte Flachschild des Potzbergs (durch den Aussichtsturm 562 m hoch), der Königsberg und nächst der Alsenz der Stahlberg (481 m). An den Taleinschnitten allerdings kam es zur Modellierung nicht weniger lebhafter Höhengestalten, zumal da in der Richtung beträchtlicher Bruchlinien und Melaphyraustritte nach N-N-W die obere Glan, die Lauter, der Odenbach verlaufen, somit in Quertälern, weshalb sie landschaftlich anziehende Einzelbilder bewirken.

Zu letzteren gehört z. B. die Ruinenstätte von Disibodenberg über der untersten Glan, das an der Lautermündung ansteigende Lauterecken*, sodann der Remiginsberg mit seinen Melaphyrbrüchen am Nordlauf der Glan, ö des gleichfalls in ansprechender Umgebung (Lichtenbergruine) sich erhebenden Kusel** (3130 E.), im Lautertale Wolfstein* (1100 E.) mit seinen Burgruinen am Hange des Königsberges, die Umgebung von Obermoschel* (1350 E.) unweit der Alsenz, in dessen Nähe den Rücken des Berglandes die Ruinenkuppen Landsberg und Montfort bereichern.

Im S-W unseres Gebietes erweist sich die Karbonformation mit ihrer „produktiven" Stufe sehr vorteilhaft, während die landschaftlichen Reize spärlicher werden. Insbesondere haben hier Verwerfungen die flözführenden Schichten in eine höhere Lage gebracht, so daß sie in der Quellgegend der Glan nahe der w Landesgrenze bei Waldmohr* und Mittelbexbach (3500 E.) eine große Ausbeute gestatten (bis zu 540 und 441 m Tiefe). In der Nähe endet an der Blies, dem stärksten Nebenflusse der Saar, das Nordpfälzer Bergland, durch eine ausgedehnte Talung im S vom Westrich abgegrenzt.

Digitized by Google

C. Der Westrich.

Grenze. Die Gesteinsbildung dieses Gebietes, der Buntsandstein, hat zwar an dem großen Talzug von der Blies an bis zur Alsenzquelle noch nicht ihr n Ende; aber die Eintiefung dieses Tales längs des abbruchähnlichen Nordrandes des Westrichs bildet eine Grenze von seltener Greifbarkeit und Bestimmtheit. — Dagegen wird eine Unterscheidung von der Hardt in einer unanfechtbaren Weise nicht möglich, da im Anschluß an die landesübliche Benennung von seiten der Bevölkerung keine Verknüpfung von trennenden Einfurchungen in der notwendigen Parallelrichtung zum ö Abbruchrande möglich ist, Gesteins- und Formverschiedenheiten aber nicht ö genug sich zeigen.

Am meisten wird eine Linie von dem Beginne des Eisbachtales zum Hochspeyerbach bei dem so malerischen Ruinenorte Frankenstein, von hier dann s auf den Waldrücken der „Frankweide" hinauf und s-s-w zum wasserscheidenden Flachgewölbe des Eschkopfes (610 m), hierauf s über das waldige und felsige Höhengebiet zwischen den obersten Bächen der Queich und der Wieslauter und in der letzteren Tal von den berühmten Burgruinen bei Dahn* abwärts den Anforderungen entsprechen.

Die Talbildung im N ist ohne Zweifel ein Erfolg starker o-w Erosion, welche in der ö Nachbarschaft von Kaiserslautern ihren Anfang nahm und namentlich auf die s oder linke Seite, die Sickinger Höhe, wirkte, so daß auf dieser kaum durch schwache Terrassenreste und sehr wenig durch Böschung auf eine Flußerosion hingedeutet wird. Es wurde aber wohl in der Diluvialzeit der Weg zum Bliestale verlegt, n-ö von Homburg** (4800 E.) nächst dem steilen, früher befestigten Westvorsprung der Sickinger Höhe, so daß sich ein bedeutender Längssee bildete, heute die moorige Waldebene des Landstuhler Bruches oder „Gebrüches". An dessen s Rande ist Landstuhl* (4210 E.) durch die Ruine der Sickingenschen Burg Nanstein so bekannt. ö von da entwickelte sich das von Forsten im W und S, desgl. von dem trefflichen Baustein ihres Bodens in

Digitized by Google

der Bautätigkeit lebhaft unterstützte — **Kaiserslautern** als vielseitigster Industrieplatz und als bedeutendste Stadt des Kreises, im N und O an günstiges Ackerland grenzend, zugleich der Treffpunkt der großen Durchwege von Neustadt her (S. 166) und von Mainz (48500 E.). Die Schienenstraße des ersteren passiert allerdings mehrere größere Tunnels.

Das Westricher Höhenland nun wurde als ein von Natur einheitliches Plateau beträchtlich durch tiefe Täler gegliedert, von welchen es rasch zu den Teilhochflächen emporgeht. Den W durchzieht die Hauptfurche der Blies nach S-S-W; es ist der Bliesgauer Westrich. Seine s Rückenflächen deckt großenteils lehmiger und mergeliger Boden als Verwitterungsergebnis des Muschelkalkes, welcher auf dem Buntsandstein der Talhänge ruht; dem letzteren gehört der waldreiche N-W an mit dem industriell wichtigen St. Ingbert** (14100 E.; Stahl, Glas, Leder ꝛc.), während Blieskastel* (1560 E.) in der Vergangenheit belebter war.

Der übrige Westrich hat als Hauptfurche den o-w Erbach, dessen Quellbäche vom Eschkopf abgehen; der Hauptschienenweg vom Queichtale her begleitet seine Ufer. Die Muschelkalklagen auf den Höhen, welche gegenüber jenen des Bliesgaues (330 m ü. d. M.) von der Nachbarschaft des Bliestales bis zur Moosalbe und Pirmasens sich allmählich über 400 m erheben, bringen einen flachen Verlauf mit sich. Der Ackerbau nimmt vorherrschend diese Rücken ein: es ist der Westrich der Ackerplateaus. Nur eine größere Stadt bereichert dies Talgebiet: Zweibrücken**, infolge seiner vormaligen Eigenschaft als wittelbachische Residenz vornehmer gestaltet, auch regsam in moderner Industrie (13750 E.)

Zwischen der eben angedeuteten ö Grenze dieses Gebietsteiles und der Hardt wird, abgesehen von dem laubwaldreichen Eschkopfzuge, das Bergland stärker gegliedert, besonders im S: wir sind im Wald- und Felsreichen Westrich.

Digitized by Google

Der Wald (besonders Buchenbestände neben Föhren) wird zu einer allgemeineren Ueberkleidung; aber das Auftreten von felsigen Hängen, Hochriffen und von kleineren Einzelgestalten kommt als besonderer Zug zur Geltung. Es treten daher an den Taleintiefungen im N und S Ruinen von Burgen zahlreicher auf; die südlichen waren zum Teil in den Fels selbst eingearbeitet, wie auch jene bei Dahn.

Die Bevölkerungsdichte ist hier geringer als im Westteile (63 auf 1 qkm gegenüber 117 auf 1 qkm in letzterem, die Städte über 12000 E. abgerechnet). Als größere Stadt entwickelte sich ohne jegliche Gunst der Lage oder sonstiger Naturspenden **Pirmasens****, durch seine Weltindustrie in Schuhwaren sehr bedeutend (30200 E.).

Rechts der mittleren Wieslauter erhebt sich noch eine schmale Zone des **Wasgenwaldes** oder der Vogesen, durch besondere Ausbildung von Kamm- und Gipfelformen, auch etwas vermehrte Seehöhe vom Felsreichen Westrich unterscheidbar. So trifft man denn hier auch die Ruinen aussichtsberühmter Hochburgen, wie die der Wegelenburg und von Maimont, über tiefen, schmalen Tälchen in forstreichster Landschaft. n aber erhebt sich links der mittleren Lauter

D. die Hardt. –

Dieses Randgebiet der Rheinebene tritt als eine Vereinigung wechselnder Bergprofile auf, von laubdichten Forsten bekleidet und von hochmalerischen Ruinen gekrönt, mit fesselnden Talscenerien dazwischen. Bei Hinzufügung des ö Hanges und seiner untersten Zone erscheint die Hardt als ein Stück deutscher Erde, welches von keinem gleichgroßen anderen Höhenstrich an landschaftlichem Reize erreicht wird.

Die langsame w-ö Erhöhung des gesamten Buntsandsteingebietes (begrenzt durch das Nordpfälzer Bergland) setzt sich bis an den Abbruchrand der Hardt fort. Deshalb wurde dieser von den ins Tiefland heraustretenden Gewässern des

Digitized by Google

Rheines um so tiefer zerschnitten, zumal die bedeutenderen noch im Westrich entspringen. Strichweise erscheint dadurch die Hardt in einzelne Bergerscheinungen oder Vorsprünge zergliedert, von welchen es zu den Schluchttälern, zugleich Naturwegen in das Innere, steil herniedergeht. Lebhaft also empfahlen sich die ö Endhöhen über dem reichen Niederlande als Burgstätten des mächtigeren und des schwächeren Adels, und aus der dichten Folge der mittelalterlichen Herrensitze hob sich eine Anzahl besonders großer und reicher Burgen ab. Diese Ausstattung der waldgrünen Höhen über den villenbesetzten, weinlaubigen Hängen und ihren Baumkronen groß und klein (vom Nußbaumwipfel bis zum Pfirsichbäumchen) war äußerlich noch begünstigt dadurch, daß die Fundamente der Burgstellen fast überall unmittelbar die Bau- und Werksteine liefern konnten.

Bereits der schwach profilierte und niedrigere Norden läßt seine Täler in Schluchtform einschneiden (den Eckbach, die Isenach), so daß schon hier berühmte Ruinen die zerteilten Höhen krönen, insbesondere bei Dürkheim (Hartenburg, Limburg). Die Abtragungsarbeit der Zeiten aber wird beiderseits der Isenach durch hohe Reste des einstigen Rückens bezeugt, durch den waldigen Plateaugipfel Peterskopf (498 m), desgl. durch den felskantig bastionierten Drachenfels, 571 m ü. d. M. (Sie verdanken ihre Erhaltung der obersten, besonders harten Bank des Hauptbuntsandsteins.)

Das Tal des Speyerbaches, in welchem u. a. der bedeutende Tuchfabrikort Lambrecht (3700 E.) Raum findet, hat seinen stattlicheren Weg deshalb ausbilden können, weil sich der Hochspeyerbach von Frankenstein her mit dem vom Eschkopf gekommenen Speyerbach vereinigte. Eine Anzahl von Nebentälchen zergliedert außerdem die Nachbarschaft. — s schließt sich die bedeutendste Höhenanschwellung der Hardt an, gekennzeichnet durch den Stumpfgipfel Kalmit (683 m) und benachbarte Waldorte (630, 620 m), auch durch das historische Schänzel (516 m). Am ö Rande harrt die Maxburg einer Wiederherstellung; eine nahe, tiefere Stufe aber trägt die kgl. Villa Ludwigshöhe.

Digitized by Google

Nach mancherlei Wechsel von Höhe, Steilhängen und Schluchten geht es s hernieder zum geräumigeren Queichtale. — Nicht im Inneren, sondern am Ostfuße werden ältere Gesteinsbildungen wahrnehmbar: schon bei Neustadt am Speyerausgange und nahe der Maxburg vorpermische Lagen, sodann unweit der Ludwigshöhe Granit. Besonders mannigfach erweist sich die Thorstrecke der Queich, da sich hier die beiden Hauptstufen der Permformation, Gneisschichten (streichend s-n) und Dioritgänge bei Albersweiler finden (große Steinbrüche).

Die Queich hat ihre Quelle noch innerhalb der Hardt (259 m) und erreicht unter der Ruine Falkenburg ihre w-ö Querfurche, welche oft nach dem industriell und baulich vorwärts schreitenden Annweiler* (3700 E.) benannt wird, am Fuße des dem Deutschen so wertvollen Trifels und seiner ruinenbesetzten Nachbarn gelegen, nahe dem Rehberge, einem stumpfen Kegel (576 m) mit einer Quelle in auffallender Seehöhe. In dem s und s-w folgenden Gebiete wird die Einzelform kleiner und höherer Berge häufiger, (z. B. Ruine Lindelbrunn) bis an die Talsohle der Wieslauter, welche n-n-w von Hinterweidental entspringt. o-s-ö des Rehbergs aber tritt an die Ebene wohl der bedeutendste Zeuge Pfälzer Burgenbaues vor, die durch Größe, Mannigfaltigkeit und Einzelarbeit selbst auf der Hardt kaum erreichte Ruine der Madenburg (Eschbacher Schloß). —

Auch die vielen Stätten der Zerstörung erinnern an die Leistungsfähigkeit der Pfalz und ihrer Bewohner. Denn trotz so häufiger und schwerer Verluste massenhafter Werte besitzt das weithin nur mäßig fruchtbare Land eine dichte Bevölkerung fränkischen Stammes (140 Seelen auf 1 qkm), durch deren Bodenkultur und anmutende Wohnsitze die landschaftlich günstige Ausstattung dieses Landesteiles in so hohem Maße bereichert wird.

Digitized by Google

Register.

Abbach 90.
Abenberg 151.
Abens 68.
Abensberg 69.
Adelholzen 34.
Aggenstein 19.
Aibling 50.
Aichach 71.
Aidenbach 66.
Aiblinger Höhe 56.
Aißlingen 85.
Aitrach 67, 78.
Albersweiler 175.
Alerheim 88.
Alexandersbad 137.
Allersberg 152.
Allgäu 73.
Alm 52.
Alpsee im Konstanzer Tal 14; — i. d. Schwangauer Bergen 22.
Alpspitze 24.
Alsenz 169.
Altenbaumburg 44.
Altenmarkt 44.
Altenschneeberg 109.
Altenstein 142.
Altötting 46.
Alz 44.
Alzenau 163.
Amberg 124.
Ammer 57.
Ammersee 58.
Amorbach 164.
Andechs 57.
Annweiler 175.
Ansbach 149.
Arberg 150.
Arbersee 97.
Armannsberg 115.
Arnstein 157.
Arnstorf 66.
Arzberg 138.
Aschaffenburg 164.
Attel, Flüßchen 48; — Kloster 47.
Auerbach 124.
Auerberg 73.
Augsburg 81.
Aurach 143, 151.

Babenhausen 85.
Bad Brückenau 161.
Baderſee 23.
Bad Höhenſtadt 66.
Bad Kreuth 30.
Baiersdorf 154.
Bamberg 155.
Bannwaldſee 22.
Banzer Berg 128.
Barmſee 28.
Bärnau 106.
Baunach 140.
Bayreuth 139.
Beilngries 123.
Benediktbeuren 59.
Benediktenwand 27.
Berching 123.
Berchtesgaden 38.
Berg 59.
Bergzabern 167.
Berneck 139.
Bernrichter Höhe 116.
Bettenburg 142.
Bibart 146.
Biber 85.
Biberkor 57.
Bienwald 167.
Birkkarſpitze 26.
Bischberg 140.
Bischofsheim 161.
Blender 78.
Blies 170.
Blieskaſtel 172.
Bocklet 162.
Bodenmais 96.
Bodenſchneid 30.
Bodenſee 12.
Bodenwöhr 116.
Bogen 92.
Bolgenach 14.
Botenlaube 157.
Bramberg 142.
Brannenburg 33.
Bräundlſtein 45.
Brecherſpitze 30.
Bregenzer Ach 12.
Breitach 16.
Breitenberg 95.
Brennberg 103.
Brenz 86.
Bruck a. d. Amper 58, 62; — a. d. Regnitz 148.
Brückenau 161.
Brünnſtein 31.
Buchberger Leite 102.
Buchloe 86.
Burgau 86.
Burgbernheim 149.
Burgebrach 144.
Burggrub 129.
Burghauſen 43, 46.
Burgkundſtadt 140.
Burglengenfeld 117.
Burgpreppach 142.
Bürgſtadt 165.

Digitized by Google

Burgwindheim 144.
Burtenbach 83.

Cadolzburg 149.
Caſtell 144.
Cham 103.
Chiemſee 44.
Colmberg 151.
Creußen 114.

Dachau 68.
Dachsbach 147.
Dachsberg 109.
Dahn 171.
Dammersfeld 160.
Dankelberg 45.
Dannenfels 169.
Darſtein 109.
Daumen 18.
Dechſendorf 147.
Deggendorf 92.
Deidesheim 168.
Deining 60.
Deiſenhofen 53.
Dengelſtein 77.
Dettelbach 159.
Dettingen 163.
Dießen 57.
Dietfurt 122.
Dietmannsried 77.
Dillenberg 106.
Dillingen 87.
Diluvialzeit 10.
Dinglharting 41.
Dingolfing 65, 67.
Dinkelsbühl 150.
Dinkelſcherben 83.
Diſibodenberg 170.
Döbraberg 130.
Dollnſtein 122.
Donau 6.
Donaumoos 70.
Donauſtauf 92.
Donauwörth 87.
Donnersberg 169.
Dorfen, Fluß 50; — Markt 50.
Drachenfels 174.
Dreiſeſſel 96.
Dreiſtelz 161.
Dreitannenriegel 100.
Dreitorſpitze 24.
Drumlins 41.
Dunkaboden 90.
Dürkheim 168.
Duſchlberg 96.

Ebelsbach 155, 156.
Ebermannſtadt 124.
Ebern 142.
Ebernburg 169.
Ebersberg 48, 50.
Ebrach 144.
Edelsberg 18.
Edenkoben 167.
Eger 88.
Eggenfelden 66.
Ehe 143.
Eibſee 23.
Eichſtädt 122.
Einersheim 146.
Einödsbach 14.
Eisbach 168.
Eiſenberg 76.
Eiſenburg 84.
Eiſenſtein 98.
Ellingen 153.
Eltmann 156.
Epfach 81.
Erbach 172.
Erbendorf 115.
Erding 50, 51.
Ergoldsbach, Gewäſſer 68; — Markfort 69.
Erlaf 102.
Erlangen 154.
Eſchacher Kreuzberg 78.
Eſchenbach in Mittelfranken 150; — i. d. Oberpfalz 115.
Eſchenloher Moos 28.
Eſchkopf 171.
Eslarn 106.
Ettal 57.
Ettaler Mandl 22.
Euerdorf 157.
Eurasburg 57.
Eyrichshof 142.

Fahrenberg 112.
Falkenberg 112.
Falkenſtein im Bayer. Wald 103; — im Böhmerwald 97; — in den Wilſer Alpen 19.
Fall 28.
Feilenbach 50.
Feuchtwangen 150.
Fleckenmergel 17.
Floß 113.
Floſſenbürg 104, 112.
Flyſch 8.
Forchheim 154.
Frankenſtein 146.
Frankenberg 143.
Frankenthal 166.
Frauenau 95.
Freihung 116.
Freinsheim 168.
Freiſing 68.
Freyſtadt 152.
Friedberg 70.
Frottmaninger Heide 53.
Fuutener See 36.
Fürſtenfeld 62.
Furth 97.
Fürth 154.
Füſſen 76.

Garching 53.
Garmiſch 23.
Gars 48.
Gattendorf 133.
Gatterl 24.
Geigelſtein 34.
Geiſelhöring 69.
Geiſenfeld 70.
Gelber Berg 122.
Gemünden 160.
Gennach 81.
Georgensgemünd 152.
Germersheim 166.
Gerolzhofen 144.
Gerſprenz 164.
Gerſtruben 18.
Giech 126.
Glan 170.
Gleiſental 52.
Gleißenberg 104.
Glon 69.
Glonn 48.
Göggingen 82.
Goldene Steige 98.
Goldkronach 137.
Gollach 158.
Gößweinſtein 124.
Gottesackerwände 16.
Grabfeld 142.
Grafenau 102.
Grafing-Öring 50.
Granzhorn 32.
Grasedk 23.
Griesbach 66.
Grönenbach 77, 84.
Große Ehe 97.
Großweil 59.
Grünſtadt 168.

Digitized by Google

Grünten 19.
Grünwald 61.
Gundelfingen 87.
Günzburg 87.
Gunzenhausen 150.

Haag 42, 48.
Hachinger Bach 53.
Hagengebirge 36.
Hahnenkamm 122.
Hallstadt 140.
Hallthurn 36.
Hambach 168.
Hammelburg 162.
Harburg 87, 89.
Hartenburg 174.
Haslach 128.
Haspelmoor 54, 69.
Haßfurt 156.
Hauchenberg 78.
Hausham 32.
Heidberg 136.
Heideck 152.
Heidenfeld 163.
Heidingsfeld 159.
Heigenbrücken 163.
Heilsbronn 149.
Heimgarten 27.
Helmbrechts 134.
Hengersberg 92.
Heroldsberg 152.
Herrieden 150.
Hersbruck 124.
Herzogenaurach 148.
Herzogsstand 27.
Hesselberg 150.
Hilpoltstein 152.
Hiltersried 111.
Himmelkron 139.
Hindelang 18.
Hintersee 36.
Hinterweidental 175.
Hirschau 116.
Hirschberg 28.
Hirschenstein 103.
Hirschsprung 16.
Hochfellen 34.
Hochgern 34.
Hochhaus 88.
Hochkalter 36.
Hochstadt 140.
Höchstadt 147.
Höchstädt 87.
Hochstein 169.
Hochvogel 17.
Hof 133.
Höfats 18.
Hofheim 157.
Hohe Leite 148.
Hohenaschau 38.
Hohenberg 137.
Hohenburg 28.
Hohenfurch 74.
Hohenstein 124.
Hohentrüdingen 122.
Hohenwaldeck 31.
Hoher Bogen 97.
Hoher Göll 38.
Hoher Ifen 16.
Hoher Landsberg 143.
Hoher Parkstein 115.
Hoher Peißenberg 55.
Hohes Licht 17.
Holledau 68.
Höllental 130.
Höllentalklamm 24.
Hölltobelschlucht 18.
Holzkirchen 60.
Homburg 171.
Hopfensee 73.
Hörnle 56.
Hühnerbach 74.

Jachenau 27.
Jasberg 60.
Jettenbach 48.
Ilkahöhe 57.
Illasberg 73.
Illereichen 85.
Illertissen 85.
Ilz 94.
Immenstadt 19.
Ingolstadt 89.
Ipfhofen 144.
Ipsheim 147.
Irrsee 82.
Isen 40, 48.
Isenach 174.
Ismaning 53.
Ittelsburg 84.

Kahl 163.
Kaiserslautern 172.
Kalmit 174.
Kamlach 84.
Kampenwand 33, 34.
Kapfelberg 90.
Karlstadt 160.
Karthäusertal 88.
Karwendelspitze 26.
Kastl 124.
Kastlberg 69.
Kaufbeuren 82.
Keitersberg 96.
Kelheim 90.
Kellmünz 85.
Kemnath 115.
Kempten 77.
Kessel 88.
Kiefersfelden 33.
Kienberg 34.
Kipfenberg 122.
Kirchenlamitz 138.
Kirchheimbolanden 169.
Kirchleus 128.
Kirchsee 60.
Kirnach 73.
Kissingen 162.
Kitzingen 159.
Klammspitze 22.
Kleine Laaber 68.
Kleinheubach 164.
Kleinlangheim 158.
Kleinwallstadt 164.
Kling 42.
Klingenberg 164.
Klosterholzen 83.
Knetzberg 144.
Kochelsee 59.
Kohlgrub 56.
Königshofen 158.
Königssee 35.
Königstein 121.
Kornberg 134.
Kösseine 136.
Kötzting 103.
Kraiburg 48.
Kramer 22.
Kressenberg 35.
Kreuzberg 161.
Kreuzwertheim 163.
Kronach 129.
Krottenkopf 27.
Krottenköpfe 17.
Krumbach 86.
Kulm 116.
Kulmbach 139.
Kusel 170.

Lambrecht 174.
Lamitz 135.
Landau a. d. Isar 65, 67;
— a. d. Queich 167.
Landsberg 62.
Landshut 67.

Digitized by Google

Landstuhl 171.
Langenzenn 149.
Lattengebirge 36.
Lauf 124.
Laufen 43, 46.
Lauingen 87.
Lauter 170.
Lauterecken 170.
Lechbruck 73, 76.
Lechhausen 82.
Leeder 81.
Leiblach 12.
Leipheim 87.
Leubas 73.
Leuchtenberg 111.
Leutasch 28.
Leutershausen 150.
Leutstetten 41, 59.
Lichtenau 149.
Lichtenberg 130.
Lichteneck 98.
Lichtenfels 140.
Lindau 13.
Lindenberg 13.
Lindenhardt 139.
Lohr 163.
Ludwigshafen 166.
Ludwigshöhe 174.
Ludwigsstadt 129.
Luisenburg 136, 137.
Lusen 96.

Mädelegabel 17.
Madenburg 175.
Main 5.
Mainberg 156.
Mainbernheim 158.
Mainburg 69.
Maisach 54.
Mallersdorf 68.
Mariahilfberg 116.
Markt Bergel 149.
Markt-Breit 158, 159.
Marktleuthen 138.
Marktschorgast 139.
Maroldsweisach 142.
Marquartstein 38.
Marxhütte 117.
Mellrichstadt 157.
Memmingen 85.
Metten 92.
Miesbach 32.
Miesing 31.
Miltenberg 163.
Mindelheim 83.
Mittelbergbach 170.
Mittenwald 28.
Mitterteich 113.
Mömling 164.
Moniberg 64.
Montfort 170.
Moosburg 68.
Moränenlandschaft 42.
Moränenmaterial 10.
Mudau 164.
Muggendorf 124.
Mühldorf 48.
Münchberg 133.
München 61.
Münnerstadt 157.
Murach 110.
Murnau 62.

Nabburg 114.
Nebelhorn 18.
Nesselwang 74.
Neu-Albenreuth 106.
Neubeuern 47.
Neuburg a. d. Donau 89; — a. Inn 64.
Neuendettelsau 149.
Neufnach 83.
Neuhaus a. Inn 64; — a. d. Naab 113; — in Unterfranken 148.
Neumarkt i. d. Oberpfalz 124; — a. d. Rott 66.
Neunburg vorm Wald 111.
Neuötting 46.
Neuschwanstein 22.
Neustadt a. d. Aisch 147; — a. d. Donau 89; — a. d. Haardt 168; — a. d. Saale 162; — a. d. Waldnaab 114.
Neu-Ulm 86.
Niederaltaich 92.
Niederaudorf 32.
Niedersonthofener See 117.
Nittenau 103.
Nordhalben 130.
Nördlingen 88.
Nunbichl 44.
Nürnberg 153.
Nußhard 136.
Nymphenburg 53.

Oberammergau 22.
Oberbeuren 74.
Oberdorf a. d. Ostrach 18; — a. d. Wertach 76.
Obere Argen 12.
Oberföhring 61.
Obergünzburg 84, 86.
Oberkemnath 82, 83.
Oberkotzau 133.
Obermoschel 170.
Obernburg 164.
Obernzenn 149.
Oberpöring 65.
Oberstaufen 12, 13.
Oberstdorf 19.
Ober-Viechtach 111.
Ochsenfurt 159.
Ochsenkopf 136.
Offenstetten 68.
Oggersheim 166.
Olschnitz 139.
Orgeln, geologische 60.
Ornbau 150.
Ortenburg 66.
Ossa 97.
Ostersee 59.
Ost-Günz 86.
Ottingen 89.
Ottobeuren 84, 86.

Pappenheim 122.
Parsberg 123.
Partenkirchen 23.
Partnachklamm 23.
Pasing 62.
Passau 94.
Patersberg 127.
Pegnitz, Flüßchen 118; — Stadt 124.
Penzberg-Johannisrain 59.
Pfaffenhofen 71.
Pfahl 101.
Pfarrkirchen 66.
Pfrimm 168.
Pfreimt 108, 110.
Pilsensee 58.
Pirmasens 173.
Planegg 54.
Planitz 95.
Plansee 22.
Plassenburg 127.
Plattach 24.
Plattling 92.
Pleinfeld 153.
Pleystein 113.
Plößberg 113.
Pocking 65.
Pockinger Heide 64.

Digitized by Google

Pöllat 22.
Pommersfelden 144.
Poppberg 121.
Pöttmes 71.
Potzberg 170.
Predigtstuhl 103.
Prichsenstadt 158.
Prien 38.
Prüfening 90.
Pyrbaum 152.

Rachel 96.
Rain 71.
Ramsau 36.
Ranna 102.
Rathsberg 154.
Rauher Kulm 115.
Redwitz 138.
Regen 102.
Regensburg 90.
Rehau 134.
Rehberg 175.
Reichenhall 38.
Reichertshofen 69.
Reitenhaslach 43.
Reit im Winkel 34.
Reuntweinsdorf 142.
Reutberg 60.
Reuteralm 36.
Rhönsberg 84.
Riedenburg 122.
Rißer See 23.
Rißloch 97.
Rißtal 26.
Roding 103, 116.
Roggenburg 85.
Rohrbrunn 162.
Rohrmooser Tal 16.
Rohrsee 59.
Rosenberg 129.
Rosenheim 47.
Röslau 137.
Roßhauptener Höhe 73.
Roth, Fluß 84; — Stadt 151.
Rothenburg 158.
Rothenfels 163.
Rott, Fluß 63; — Kloster 47.
Rottenburg 69.
Rotthalmünster 66.
Rotwald 74.
Rotwand 31.
Rötz 108, 111.
Rüdenhausen 158.
Rügland 151.
Ruhpolding 34.

Saaleck 157.
Sachsenried 76.
Salzburghofen 43.
St. Bartholomä 35.
St. Georgen 44.
St. Ingbert 172.
St. Ottilien 41.
St. Veit 66.
Säuling 22.
Schachen 24.
Schäftlarn 61.
Schänzel 174.
Scharfreiter 26.
Scharnitz 28.
Scheinfeld 146.
Scheyern 71.
Schillingsfürst 148.
Schlattein 113.
Schlehdorf 59.
Schleißheim 53.
Schliersee 30.
Schlüsselfeld 144.
Schmausenbuck 151.
Schnaitsee 42.
Schneeberg 136.
Schongau 76.
Schönsee 104, 106.
Schrobenhausen 71.
Schrofenpaß 17.
Schröken 14.
Schwabach 153.
Schwaben 51.
Schwabenberg 144.
Schwabmünchen 82.
Schwandorf 116.
Schwansee 73.
Schwarzach 110, 151.
Schwarzenbach 133.
Schwarzenberg 146.
Schwarzer Grat 78.
Schwarzwöhrberg 109.
Schweinfurt 159.
Seefeld 58.
Seeon 42.
Seewand 97.
Selb 138.
Selbitz 130.
Sempt 50, 65.
Seßlach 128.
Sickinger Höhe 171.
Siegenburg 69.
Silberhütte 104.
Simbach 65.
Simmsee 45.
Sinkel 81.
Sinn 160, 161.
Sodenberg 157.
Soiern 26.
Sonnenwald 102.
Sonntagshorn 34.
Southofen 19.
Spalt 149.
Speckstein 138.
Speyer 166.
Spitzingsee 30.
Stadtprozelten 163.
Stadtsteinach 139.
Staffelsee 56.
Staffelstein 140.
Stahlberg 170.
Stambach 136.
Stamsried 111.
Starnberg 62.
Starnberger See 58.
Steben 130.
Steigbach 15.
Stein 153.
Steinberg 69.
Steinenhausen 139.
Steinernes Meer 35.
Steingaden 56.
Steinleite 102.
Steinwald 137.
Steppberg 89.
Stettfeld 155.
Stillach 14.
Stockheim 129.
Stollberg 144.
Straubing 92.
Strogen 66.
Stuiben 15.
Sulz 150.
Sulzbach 124.
Sulzbrunn 77.
Sur 43.

Talerhöhe 14.
Tännesberg 111.
Tegernsee 30.
Teisenberg 35.
Teufelsgraben 52.
Teufschnitz 130.
Thannberg 74.
Thannhausen 83.
Thannheimer Tal 16.
Thierstein 138.
Thüngen 157.

Digitized by Google

Tittmoning 43, 46.
Tölz 28.
Traiten 31.
Trauchberg 22.
Traun 34.
Traunstein 45.
Trausnitz im Tal 111.
Trebgast 127.
Trettach 17.
Treuchtlingen 122.
Triesdorf 150.
Trifels 175.
Trimberg 157.
Trostberg 44.
Truchtlaching 42.
Tscherkov 104.
Tschirn 130.
Türkheim 86.
Tutzing 57.

Übertiefung der Täler 46.
Uffenheim 158.
Uhlfeld 147.
Uhlstadt 146.
Untere Argen 78.
Unterhausen 70.
Untersberg 36.
Ursberg 86.

Valley 50.
Veitlahm 127.
Veitshöchheim 160.
Velburg 124.
Velden 66.
Vereinsalpe 26.
Viechtach 103.
Vils 63.
Vilsbiburg 66.
Vilshofen 94.
Virnsberg 151.
Vohenstrauß 113.
Volkach 159.

Wachenheim 168.
Wagegg 83.
Waginger See 43.
Waidhaus 106.
Walchen 28.
Waldeck 115.
Waldmohr 170.
Waldmünchen 106.
Waldsassen 106.
Waldstein 134.
Waldthurn 113.
Wallenfels 140.
Wallerstein 88, 89.
Warberg 151.
Wartenberg 66.
Wasserburg 47.
Wasserkuppe 161.
Watzmann 36.
Wegelenburg 173.
Wegscheid 102.
Weiden 114.
Weidenberg 127.
Weihenstephan 68.
Weiler 13.
Weilheim 62.
Weismain 126.
Weißach 30.
Weißenburg am Sand 152.
Weißenhorn 85.
Weißensee 76.
Weißenstadt 138.
Weißenstein im Bayer. Wald 102; — im Fichtelgebirge 137.
Wellheimer Tal 122.
Weltenburg 90.
Wemding 89.
Wendelstein, Berg 31; — Ort a. d. Schwarzach 151.
Werfener Schichten 38.
Werkkalk 119.
Wernberg 114.
Werneck 157.
Wertingen 83.
Wetzstein 120.
Wiesau 113.
Wiesenfelden 103.
Wiesentheid 144, 158.
Wieslauter 167.
Wildenroth 41, 58.
Wilhermsdorf 149.
Wimbach 36.
Windisch-Eschenbach 113.
Windsbach 149.
Windsheim 147.
Winklarn 109, 111.
Winnweiler 169.
Winzer 84.
Wipfeld 159.
Wittelsbach 71.
Wolfratshausen 60.
Wolfstein a. d. Lauter 170; — a. d. Ohe 102.
Wolnzach 69.
Wondreb 106.
Wörishofen 86.
Wörth a. d. Donau 92; — a. Main 164.
Wörthsee 58.
Wunsiedel 138.
Würmsee 58.
Würzburg 159.

Zabelstein 143.
Zangberg 65.
Zeil 156.
Zeilberg 142.
Zinneberg 50.
Zirndorf 149.
Zottbach 104.
Zugspitze 24.
Zusmarshausen 83.
Zweibrücken 172.
Zwiesel 97.

Digitized by Google

In gleichem Verlage erschienen:

Bayerische Geschichte

von

Dr. Hans Ockel

(Sammlung Göschen Nr. 160)

Preis: in Leinwand gebunden 80 Pfg.

Die Geschichte Bayerns ist nicht nur außerhalb der weißblauen Grenzpfähle, sondern auch innerhalb derselben noch immer zu wenig bekannt, zumal wenn man bedenkt, daß lange Zeit, bis zur Errichtung des neuen deutschen Reiches, der Schwerpunkt der deutschen Entwicklung nicht im Reiche, sondern in den Einzelstaaten lag, und daß Bayern immer eine bedeutende, wenn auch sehr verschieden beurteilte Rolle in Deutschland gespielt hat.

Vor allem fehlt es an geeigneten kürzeren Gesamtdarstellungen für das größere Publikum. Das grundlegende Werk von Riezler reicht erst bis zum Regierungsantritt Herzog Maximilians I. und ist schon infolge seines Umfanges den weitesten Kreisen weniger leicht zugänglich. Die Darstellungen von Schreiber und Schwann sind nur mit Vorsicht zu benützen. Das vielgebrauchte kurze Lehrbuch von Preger ist in erster Linie für den Schulunterricht bestimmt.

Zum Teil leidet die Wertschätzung der bayerischen Geschichte an dem einseitigen Partikularismus mancher Darsteller.

Indem der Verfasser der vorliegenden kleinen „Bayerischen Geschichte", die, den Grundsätzen der Sammlung Göschen entsprechend, vornehmlich an gebildete Laien, an Schüler höherer Lehranstalten und Studenten in den ersten Semestern sich richtet, bestrebt war, mit der gebotenen knappen Kürze eine möglichst objektive Darstellung unter Anführung alles Wichtigen zu verbinden und dabei auch den Zusammenhang der bayerischen Entwicklung mit der allgemeinen deutschen nicht außer acht zu lassen, ist er einem mehrfach gefühlten Bedürfnis entgegengekommen und hat dazu beigetragen, Sinn und Verständnis für die bayerische Geschichte zu fördern.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig

Digitized by Google

Landeskunde des Königreichs Württemberg

von **Dr. Kurt Hassert**
Professor der Geographie an der Handelshochschule in Köln
Mit 16 Vollbildern und 1 Karte
(Sammlung Göschen Nr. 157)

Landeskunde von Baden

von Prof. **Dr. O. Kienitz** in Karlsruhe
Mit Profilen, Abbildungen und 1 Karte
(Sammlung Göschen Nr. 199)

Landeskunde von Skandinavien

(Schweden, Norwegen und Dänemark)
von **Heinrich Kerp**
Lehrer am Gymnasium und Lehrer der Erdkunde
am Comenius-Seminar zu Bonn
Mit 11 Abbildungen und 1 Karte
(Sammlung Göschen Nr. 202)

Länderkunde von Europa

von **Dr. Franz Heiderich**
Professor am Francisco-Josephinum in Mödling
Mit 14 Textkärtchen und Diagrammen und einer Karte der Alpeneinteilung
(Sammlung Göschen Nr. 62)

Länderkunde der außereuropäischen Erdteile

von **Dr. Franz Heiderich**
Professor am Francisco-Josephinum in Mödling
Mit 11 Textkärtchen und Profilen
(Sammlung Göschen Nr. 63)

Preis: In Leinwand gebunden je 80 Pfg.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig

Digitized by Google

Physische Geographie

von **Dr. Siegmund Günther**
Professor an der Königl. Technischen Hochschule in München
Mit 32 Abbildungen
(Sammlung Göschen Nr. 26)

Astronomische Geographie

von **Dr. Siegmund Günther**
Professor an der Königl. Technischen Hochschule in München
Mit 52 Abbildungen
(Sammlung Göschen Nr. 92)

Klimalehre

von Prof. Dr. **W. Köppen,** Meteorologe der Seewarte Hamburg
Mit 7 Tafeln und 2 Figuren
(Sammlung Göschen Nr. 114)

Meteorologie

von **Dr. W. Trabert**
Dozent a. d. Universität und Sekretär d. k. k. Zentralanstalt für Meteorologie in Wien
Mit 49 Abbildungen und 7 Tafeln
(Sammlung Göschen Nr. 54)

Physische Meereskunde

von **Dr. Gerhard Schott**
Abteilungsvorsteher an der Deutschen Seewarte in Hamburg
Mit 28 Abbildungen im Text und 8 Tafeln
(Sammlung Göschen Nr. 112)

Gletscherkunde

von **Dr. Fritz Machaček** in Wien
Mit 5 Abbildungen im Text und 11 Tafeln
(Sammlung Göschen Nr. 154)

Preis: In Leinwand gebunden je 80 Pfg.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Pädagogik im Grundriß von Professor Dr. W. Rein, Direktor des Pädagogischen Seminars an der Universität Jena. Nr. 12.

— **Geschichte der**, von Oberlehrer Dr. H. Weimer in Wiesbaden. Nr. 145.

Paläontologie v. Dr. Rud. Hoernes, Prof. an der Universität Graz. Mit 87 Abbildungen. Nr. 95.

Perspektive nebst einem Anhang üb. Schattenkonstruktion und Parallelperspektive von Architekt Hans Freyberger, Fachlehrer an der Kunstgewerbeschule in Magdeburg. Mit 88 Abbildungen. Nr. 57.

Petrographie von Dr. W. Bruhns, Prof. a. d. Universität Straßburg i. E. Mit 15 Abbild. Nr. 173.

Pflanze, Die, ihr Bau und ihr Leben von Oberlehrer Dr. E. Dennert. Mit 96 Abbildungen. Nr. 44.

Pflanzenbiologie von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

Pflanzen-Morphologie, -Anatomie und -Physiologie von Dr. W. Migula, Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbildungen. Nr. 141.

Pflanzenreich, Das. Einteilung des gesamten Pflanzenreichs mit den wichtigsten und bekanntesten Arten von Dr. F. Reinecke in Breslau und Dr. W. Migula, Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Figuren. Nr. 122.

Pflanzenwelt, Die, der Gewässer von Dr. W. Migula, Prof. an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbildungen. Nr. 158.

Philosophie, Einführung in die. Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Photographie. Von Prof. H. Keßler, Fachlehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 4 Tafeln und 52 Abbild. Nr. 94.

Physik, Theoretische, I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— — II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

— — III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Universität Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

Plastik, Die, des Abendlandes von Dr. Hans Stegmann, Konservator am German. Nationalmuseum zu Nürnberg. Mit 23 Tafeln. Nr. 116.

Poetik, Deutsche, von Dr. K. Borinski, Dozent an der Universität München. Nr. 40.

Posamentiererei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Ind. zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie, von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

Psychophysik, Grundriß der, von Dr. G. F. Lipps in Leipzig. Mit 3 Figuren. Nr. 98.

Rechnen, Kaufmännisches, von Richard Just, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt der Dresdener Kaufmannschaft. I. II. III. Nr. 139. 140. 187.

Rechtslehre, Allgemeine, von Dr. Th. Sternberg in Charlottenburg. I: Die Methode. Nr. 169.

— II: Das System. Nr. 170.

Redelehre, Deutsche, v. Hans Probst, Gymnasiallehrer in München. Mit einer Tafel. Nr. 61.

Religionsgeschichte, Indische, von Professor Dr. Edmund Hardy in Bonn. Nr. 83.

— — siehe auch Buddha.

Religionswissenschaft, Abriß der vergleichenden, von Prof. Dr. Th. Achelis in Bremen. Nr. 208.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Russisch-Deutsches Gesprächsbuch von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität Prag. Nr. 68.

Russisches Lesebuch mit Glossar von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität Prag. Nr. 67.

— — siehe auch: Grammatik.

Sachs, Hans, u. Johann Fischart, nebst einem Anhang: Brant und Hutten. Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 24.

Schmarotzer u. Schmarotzertum in der Tierwelt. Erste Einführung in die tierische Schmarotzerkunde v. Dr. Franz v. Wagner, a. o. Prof. a. d. Univers. Gießen. Mit 67 Abbildungen. Nr. 151.

Schulpraxis. Methodik der Volksschule von Dr. R. Seyfert, Schuldir. in Olsnitz i. V. Nr. 50.

Simplicius Simplicissimus von Hans Jakob Christoffel v. Grimmelshausen. In Auswahl herausgegeb. von Professor Dr. F. Bobertag, Dozent an der Universität Breslau. Nr. 138.

Soziologie von Prof. Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 101.

Spitzenfabrikation. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Figuren. Nr. 185.

Sprachdenkmäler, Gotische, mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen v. Dr. Herm. Jantzen in Breslau. Nr. 79.

Sprachwissenschaft, Indogermanische, von Dr. R. Meringer, Prof. an der Universität Graz. Mit einer Tafel. Nr. 59.

— **Romanische,** von Dr. Adolf Zauner, k. k. Realschulprofessor in Wien. Nr. 128.

Stammeskunde, Deutsche, von Dr. Rudolf Much, Privatdozent an d. Universität Wien. Mit 2 Karten und 2 Tafeln. Nr. 126.

Statik, I. Teil: Die Grundlehren der Statik starrer Körper von W. Hauber, diplom. Ingenieur. Mit 82 Fig. Nr. 178.

— — II. Teil: Angewandte Statik. Mit 61 Figuren. Nr. 179.

Stenographie. Lehrbuch der Vereinfachten Deutschen Stenographie (Einigungssystem Stolze-Schrey) nebst Schlüssel, Lesestücken und einem Anhang von Dr. Amsel, Oberlehrer des Kadettenhauses in Oranienstein. Nr. 86.

Stereochemie von Dr. E. Wedekind, Privatdozent an der Universität Tübingen. Mit 34 Abbild. Nr. 201.

Stereometrie von Dr. R. Glaser in Stuttgart. Mit 44 Figuren. Nr. 97.

Stilkunde von Karl Otto Hartmann, Gewerbeschulvorstand in Lahr. Mit 7 Vollbildern und 195 Text-Illustrationen. Nr. 80.

Technologie, Allgemeine chemische, von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

Teerfarbstoffe, Die, mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden von Dr. Hans Bucherer, Privatdozent an der Kgl. Techn. Hochschule Dresden. Nr. 214.

Telegraphie, Die elektrische, von Dr. Ludwig Kellstab. Mit 19 Fig. Nr. 172.

Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Dir. der Königlichen Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Tierbiologie I: Entstehung und Weiterbildung der Tierwelt, Beziehungen zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Professor an der Universität Leipzig. Mit 33 Abbildungen. Nr. 131.

— II: Beziehungen der Tiere zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Prof. an der Universität Leipzig. Mit 35 Abbild. Nr. 132.

Digitized by Google

Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

Tierkunde v. Dr. Franz v. Wagner, Professor an der Universität Gießen. Mit 78 Abbildungen. Nr. 60.

Trigonometrie, Ebene und sphärische, von Dr. Gerh. Hessenberg, Privatdoz. an der Techn. Hochschule in Berlin. Mit 70 Figuren. Nr. 99.

Unterrichtswesen, Das öffentliche, Deutschlands i. d. Gegenwart von Dr. Paul Stötzner, Gymnasialoberlehrer in Zwickau. Nr. 130.

Urgeschichte der Menschheit v. Dr. Moritz Hoernes, Prof. an der Univ. Wien. Mit 48 Abbild. Nr. 42.

Versicherungsmathematik von Dr. Alfred Loewy, Prof. an der Univ. Freiburg i. B. Nr. 180.

Völkerkunde von Dr. Michael Haberlandt, Privatdozent an der Univers. Wien. Mit 56 Abbild. Nr. 73.

Volkslied, Das deutsche, ausgewählt und erläutert von Professor Dr. Jul. Sahr. Nr. 25.

Volkswirtschaftslehre v. Dr. Carl Johs. Fuchs, Professor an der Universität Freiburg i. B. Nr. 133.

Volkswirtschaftspolitik von Geh. Regierungsrat Dr. R. van der Borght, vortr. Rat im Reichsamt des Innern in Berlin. Nr. 177.

Waltharilied, Das, im Versmaße der Urschrift übersetzt und erläutert von Professor Dr. H. Althof, Oberlehrer a. Realgymnasium i. Weimar. Nr. 46.

Walther von der Vogelweide mit Auswahl aus Minnesang u. Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Prof. a. d. Oberrealschule und a. d. Techn. Hochsch. in Stuttgart. Nr. 23.

Wärme. Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

Weberei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Figuren. Nr. 185.

Wechselkunde von Dr. Georg Funk in Mannheim. Mit vielen Formularen. Nr. 103.

Wirkerei. Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

Wolfram von Eschenbach. Hartmann v. Aue, Wolfram v. Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen und Wörterbuch von Dr. K. Marold, Professor am Kgl. Friedrichskollegium zu Königsberg i. Pr. Nr. 22.

Wörterbuch, Deutsches, von Dr. Ferdinand Detter, Professor an der Universität Prag. Nr. 64.

Zeichenschule von Prof. K. Kimmich in Ulm. Mit 17 Tafeln in Ton-, Farben- und Golddruck u. 135 Voll- und Textbildern. Nr. 39.

Zeichnen, Geometrisches, von H. Becker, Architekt und Lehrer an der Baugewerkschule in Magdeburg, neu bearbeit. von Prof. J. Vonderlinn, diplom. und staatl. gepr. Ingenieur in Breslau. Mit 290 Fig. und 23 Tafeln im Text. Nr. 68.

Digitized by Google

Sammlung Schubert.

Sammlung mathematischer Lehrbücher,

die, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhend, den Bedürfnissen des Praktikers Rechnung tragen und zugleich durch eine leicht faßliche Darstellung des Stoffs auch für den Nichtfachmann verständlich sind.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig.

Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Bände:

1 **Elementare Arithmetik und Algebra** von Prof. Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 2.80.

2 **Elementare Planimetrie** von Prof. W. Pflieger in Münster i. E. M. 4.80.

3 **Ebene und sphärische Trigonometrie** von Dr. F. Bohnert in Hamburg. M. 2.—.

4 **Elementare Stereometrie** von Dr. F. Bohnert in Hamburg. M. 2.40.

5 **Niedere Analysis I. Teil: Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen** von Professor Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 3.60.

6 **Algebra mit Einschluß der elementaren Zahlentheorie** von Dr. Otto Pund in Altona. M. 4.40.

7 **Ebene Geometrie der Lage** von Prof. Dr. Rud. Böger in Hamburg. M. 5.—.

8 **Analytische Geometrie der Ebene** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 6.—.

9 **Analytische Geometrie des Raumes I. Teil: Gerade, Ebene, Kugel** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 4.—.

10 **Differentialrechnung** von Prof. Dr. Frz. Meyer in Königsberg. M. 9.—.

12 **Elemente der darstellenden Geometrie** von Dr. John Schröder in Hamburg. M. 5.—.

13 **Differentialgleichungen** von Prof. Dr. L. Schlesinger in Klausenburg. 2. Auflage. M. 8.—.

14 **Praxis der Gleichungen** von Professor C. Runge in Hannover. M. 5.20.

19 **Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichungs-Rechnung** von Dr. Norbert Herz in Wien. M. 8.—.

20 **Versicherungsmathematik** von Dr. W. Grossmann in Wien. M. 5.—.

25 **Analytische Geometrie des Raumes II. Teil: Die Flächen zweiten Grades** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 4.40.

27 **Geometrische Transformationen I. Teil: Die projektiven Transformationen nebst ihren Anwendungen** von Professor Dr. Karl Doehlemann in München. M. 10.—.

29 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen I. Teil** von Professor Dr. Victor Kommerell in Reutlingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Heilbronn. M. 4.80.

31 **Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale** von Oberlehrer E. Landfriedt in Straßburg. M. 8.50.

Digitized by Google

Sammlung Schubert.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

12 **Theorie und Praxis der Reihen** von Prof. Dr. C. Runge in Hannover. M. 7.—.

34 **Liniengeometrie mit Anwendungen I. Teil** von Professor Dr. Konrad Zindler in Innsbruck. M. 12.—.

35 **Mehrdimensionale Geometrie I. Teil: Die linearen Räume** von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen. M. 10.—.

39 **Thermodynamik I. Teil** von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen. M. 10.—.

40 **Mathematische Optik** von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg. M. 6.—.

41 **Theorie der Elektrizität und des Magnetismus I. Teil: Elektrostatik und Elektrokinetik** von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg. M. 5.—.

44 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen II. Teil** von Professor Dr. Victor Kommerell in Reutlingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Heilbronn. M. 5.80.

45 **Niedere Analysis II. Teil: Funktionen, Potenzreihen, Gleichungen** von Professor Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 3.80.

46 **Thetafunktionen und hyperelliptische Funktionen** von Oberlehrer E. Landfriedt in Straßburg. M. 4.50.

In Vorbereitung bezw. projektiert sind:

Integralrechnung von Professor Dr. Franz Meyer in Königsberg.

Elemente der Astronomie von Dr. Ernst Hartwig in Bamberg.

Mathematische Geographie von Dr. Ernst Hartwig in Bamberg.

Darstellende Geometrie II. Teil: Anwendungen der darstellenden Geometrie von Professor Erich Geyger in Kassel.

Geschichte der Mathematik von Prof. Dr. A. von Braunmühl und Prof. Dr. S. Günther in München.

Dynamik von Professor Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

Technische Mechanik von Prof. Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

Geodäsie von Professor Dr. A. Galle in Potsdam.

Allgemeine Funktionentheorie von Dr. Paul Epstein in Straßburg.

Räumliche projektive Geometrie.

Geometrische Transformationen II. Teil von Professor Dr. Karl Doehlemann in München.

Theorie der höheren algebraischen Kurven.

Elliptische Funktionen.

Allgemeine Formen- und Invariantentheorie von Professor Dr. Jos. Weilstein in Gießen.

Mehrdimensionale Geometrie II. Teil von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen.

Liniengeometrie II. Teil von Professor Dr. Konrad Zindler in Innsbruck.

Kinematik von Professor Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

Angewandte Potentialtheorie von Oberlehrer Grimsehl in Hamburg.

Theorie der Elektrizität und des Magnetismus II. Teil: Magnetismus und Elektromagnetismus von Professor Dr. J. Classen in Hamburg.

Thermodynamik II. Teil von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen.

Elektromagnet. Lichttheorie von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg.

Gruppen- u. Substitutionentheorie von Prof. Dr. E. Netto in Gießen.

Theorie der Flächen dritter Ordnung.

Mathematische Potentialtheorie.

Festigkeitslehre für Bauingenieure von Dr. ing. H. Reißner in Berlin.

Digitized by Google

Elemente der Stereom

von

Prof. Dr. Gustav Holzmü...

Band I: **Die Lehrsätze und Konstruktione** 282 Figuren. Preis brosch. Mk. 6.— Mk. 6.60.

„ II: **Die Berechnung einfach gestaltete** Mit 156 Figuren. Preis brosch. M geb. Mk. 10.80.

„ III: **Die Untersuchung u. Konstruktion rigerer Raumgebilde.** Mit 126 Preis brosch. Mk. 9.—, geb. Mk. 9.80

„ IV: **Fortsetzung der schwierigeren suchungen.** Mit 89 Figuren. Preis b Mk. 9.—, geb. Mk. 9.80.

Dieses Werk dürfte wohl einzig in seiner Art dastehen, denn in so umfassender und gründlicher Weise ist die Stereo etrie noch nicht behandelt worden. Das Wort „elementar" ist dabei so zu nehmen, daß die höhere Analysis und im allgemeinen auch die analytische Raumgeometrie ausgeschlossen bleiben, während die synthetische neuere Geometrie in den Kreis der Betrachtungen hineingezogen wird, soweit es die Methoden der darstellenden Geometrie erfordern.

Alle Figuren, auf die ganz besondere Sorgfalt v worden ist, sind streng konstruiert, und fast jede ist ei der darstellenden Geometrie.

Trotz des elementaren Charakters geht diese ne metrie weit über das übliche Ziel hinaus, gibt neben sätzen umfangreiches Übungsmaterial, betont die K und die Berechnung gleichmäßig und wird an Vielsei Gediegenheit des Inhalts wohl von keinem der he deren Lehrbücher erreicht.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig.

Digitized by Google

2615.04

Göschens Kaufmännische Bibliothek

Sammlung praktischer kaufmännischer Handbücher, die nach ihrer ganzen Anlage berufen sein sollen, sowohl im kaufmännischen Unterricht als in der Praxis wertvolle Dienste zu leisten.

Bd. 1: Deutsche Handelskorrespondenz von Robert Stern.

Stanford University Library
Stanford, California

In order that others may use this book, please return it as soon as possible, but not later than the date due.

Digitized by Google